

PLANTS पादप

DR AAKRITI

PLANTS

पादप

① HERBS

शाक



Mint

पुदीना



Coriander

धनिया



Spinach

पालक

② SHRUBS

झाड़ी



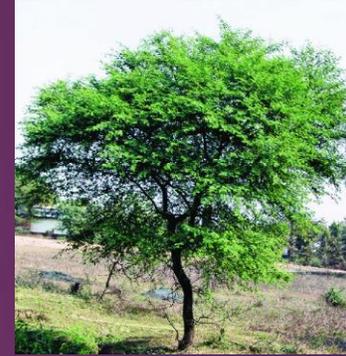
Rose गुलाब का फूल



Tulsi तुलसी

TREES

पेड़



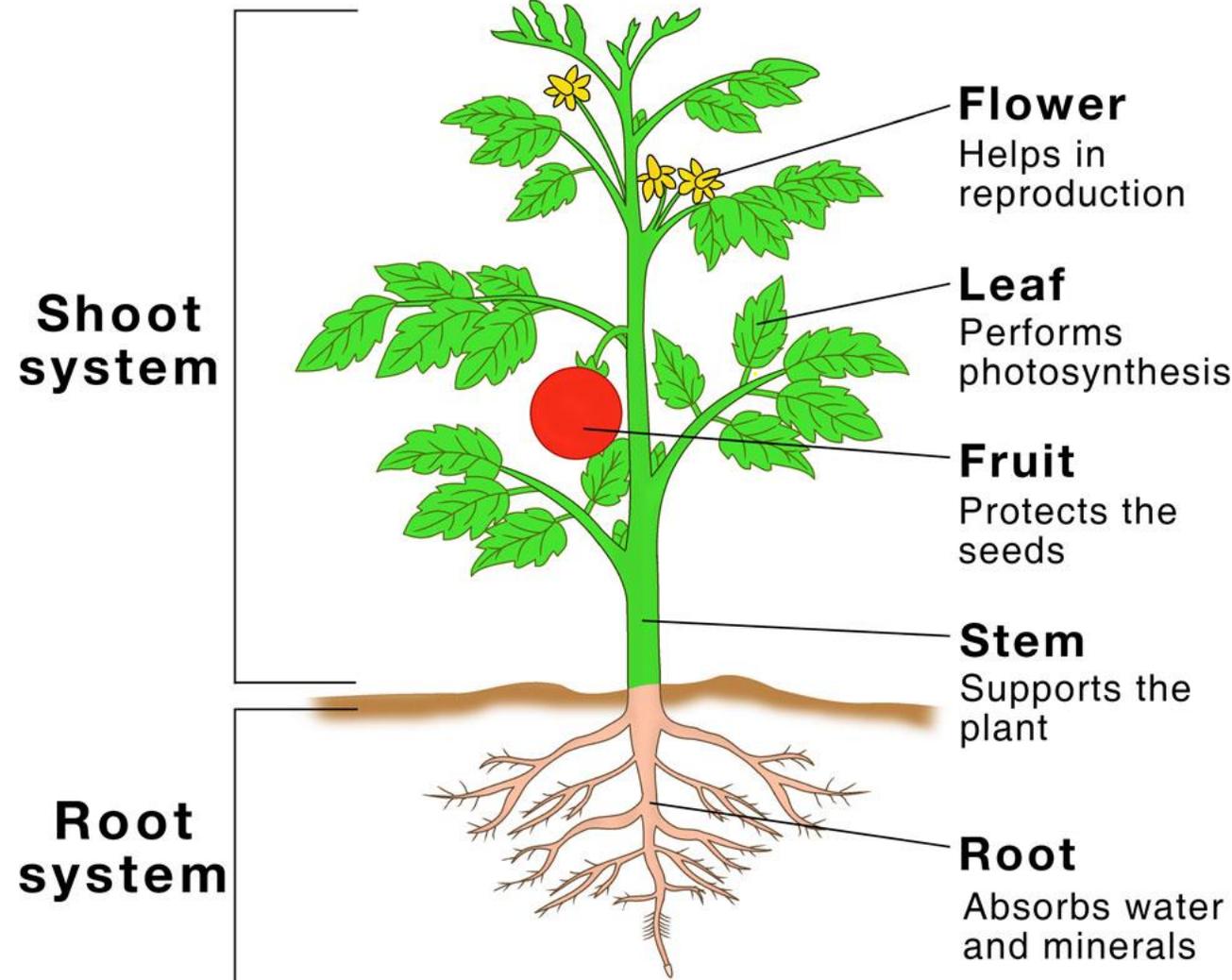
Babool बबूल



Mango tree
आम का पेड़

पौधे के हिस्से

Parts of a Plant



प्राद
तंत्र

जड़
मूलतंत्र

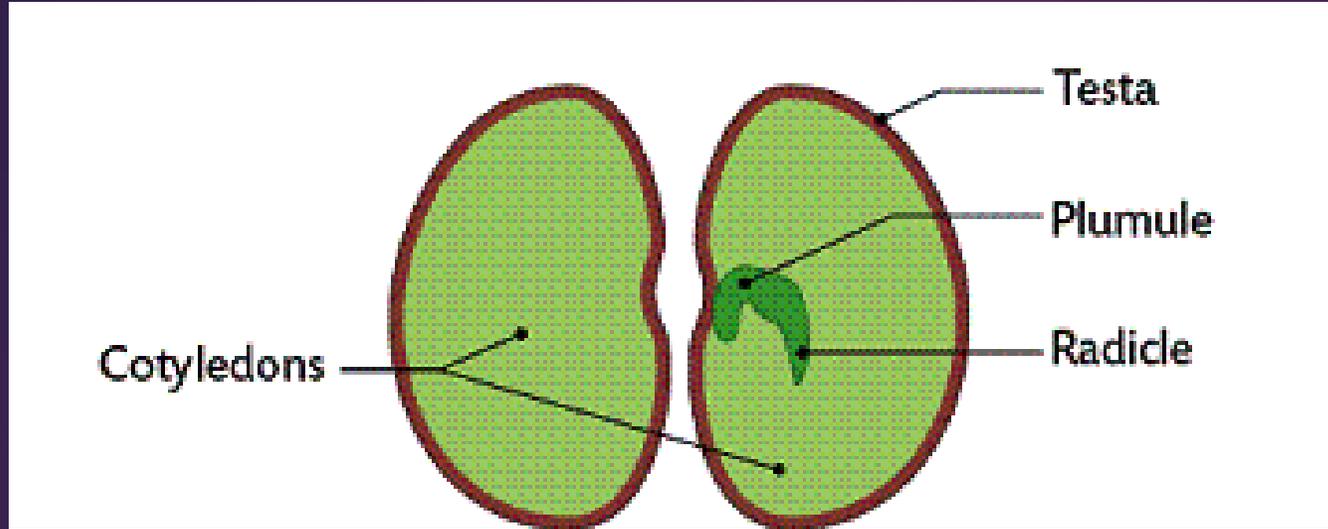
फूल

पत्ता

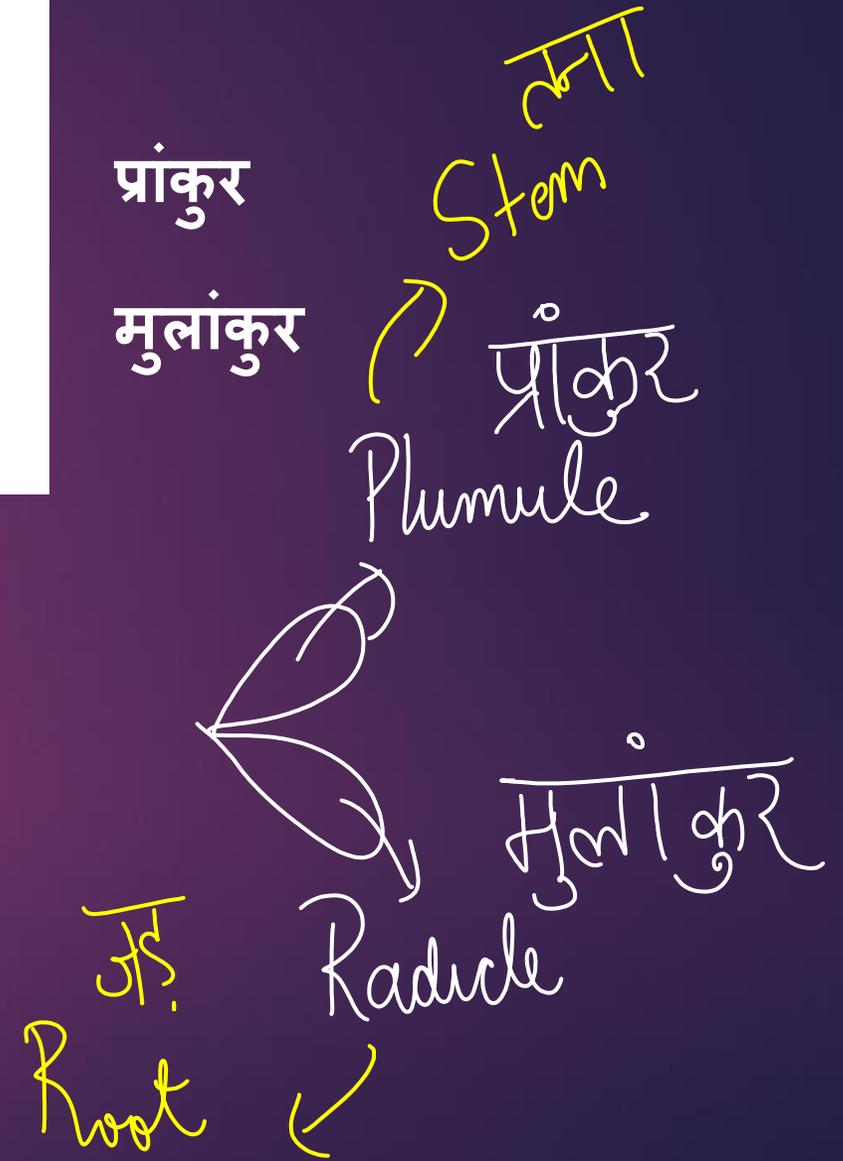
फल

तना

जड़



✓ Stem develops from plumule
 तना का विकास प्रांकुर से होता है
 ✓ Root develops from radicle
 मूल का विकास मुलांकुर से होता है



ROOT जड़

light movement

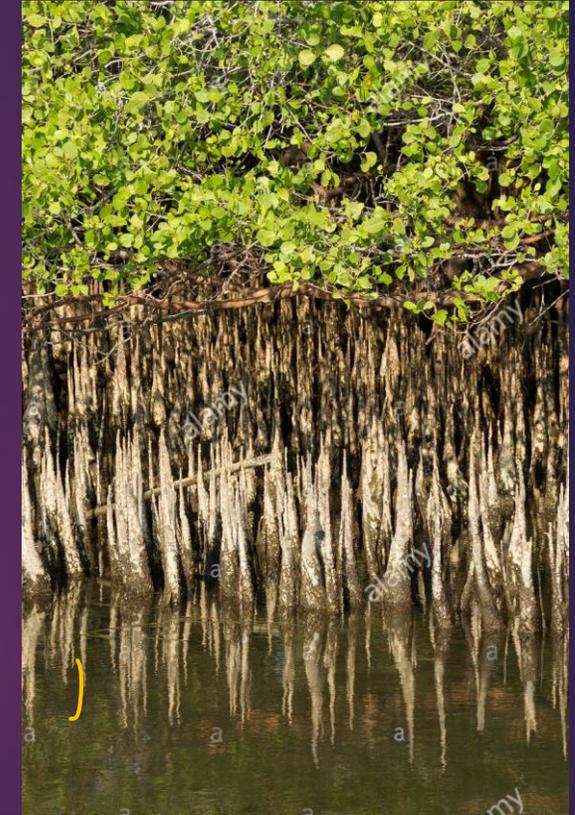
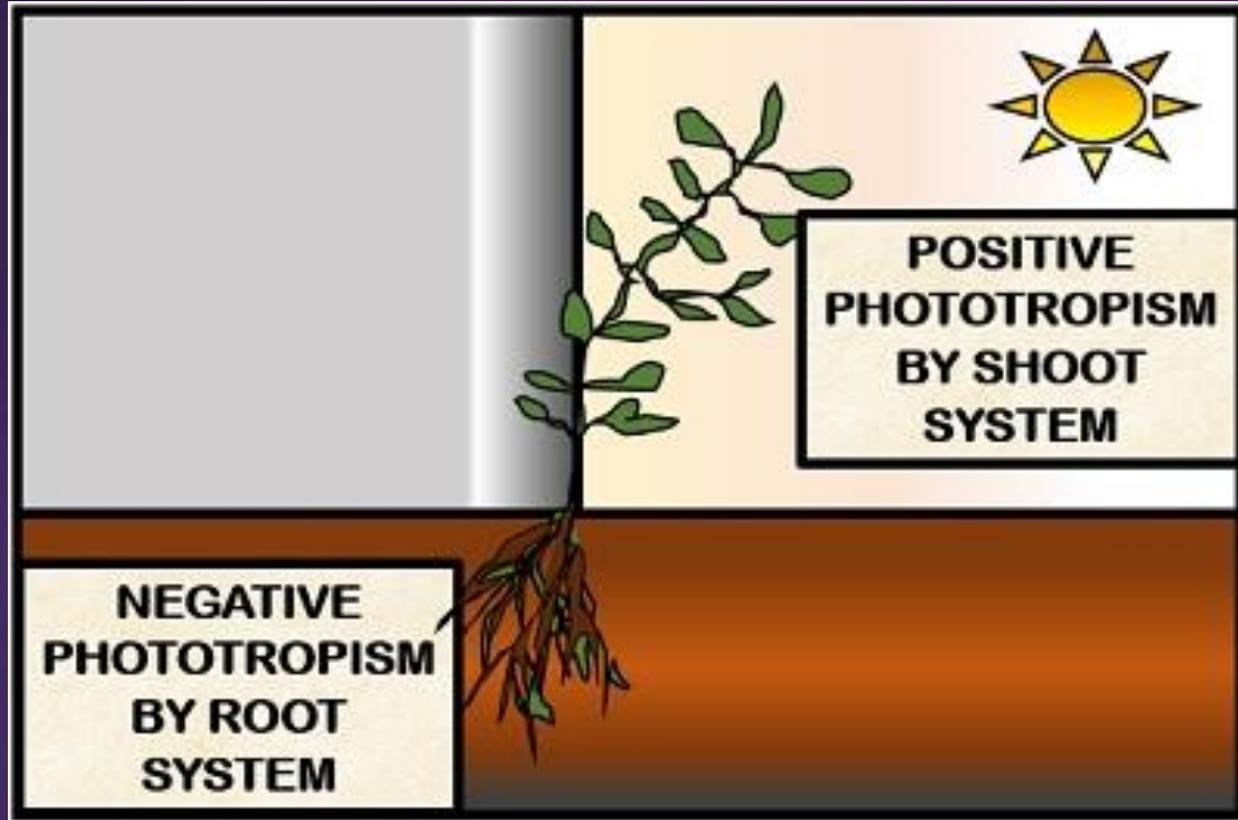
Negatively phototropic ऋण-प्रकाशानुवर्तन

Exception is pneumatophores which is positively phototropic

अपवाद श्वसन जड़- धन- प्रकाशानुवर्तन

*Positively Geotropic
earth movement*





Pneumatophores श्वसन जड़

ROOT

जड़

Monocot

Dicot
Dicot

① TAP
मूसला जड़

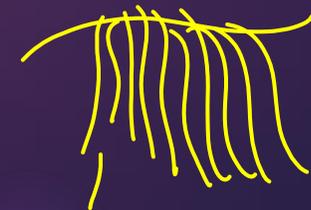
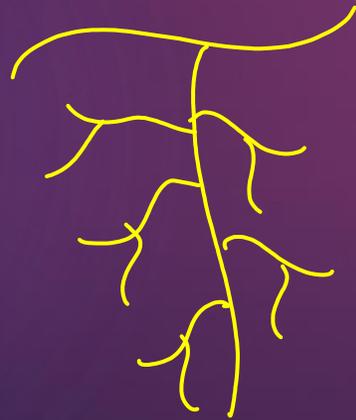
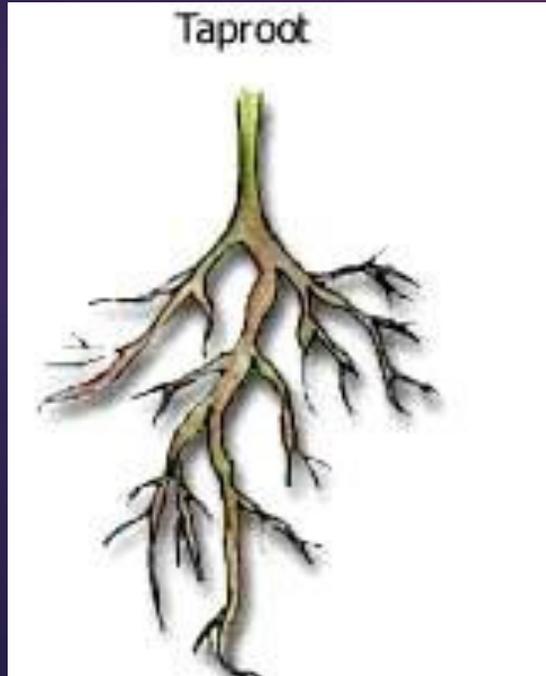
② ADVENTITIOUS/
FIBROUS
अपस्थानिक जड़

Deep
गहरा

Does not
develop from
radicle

विकास मुलांकुर
से नहीं होता है

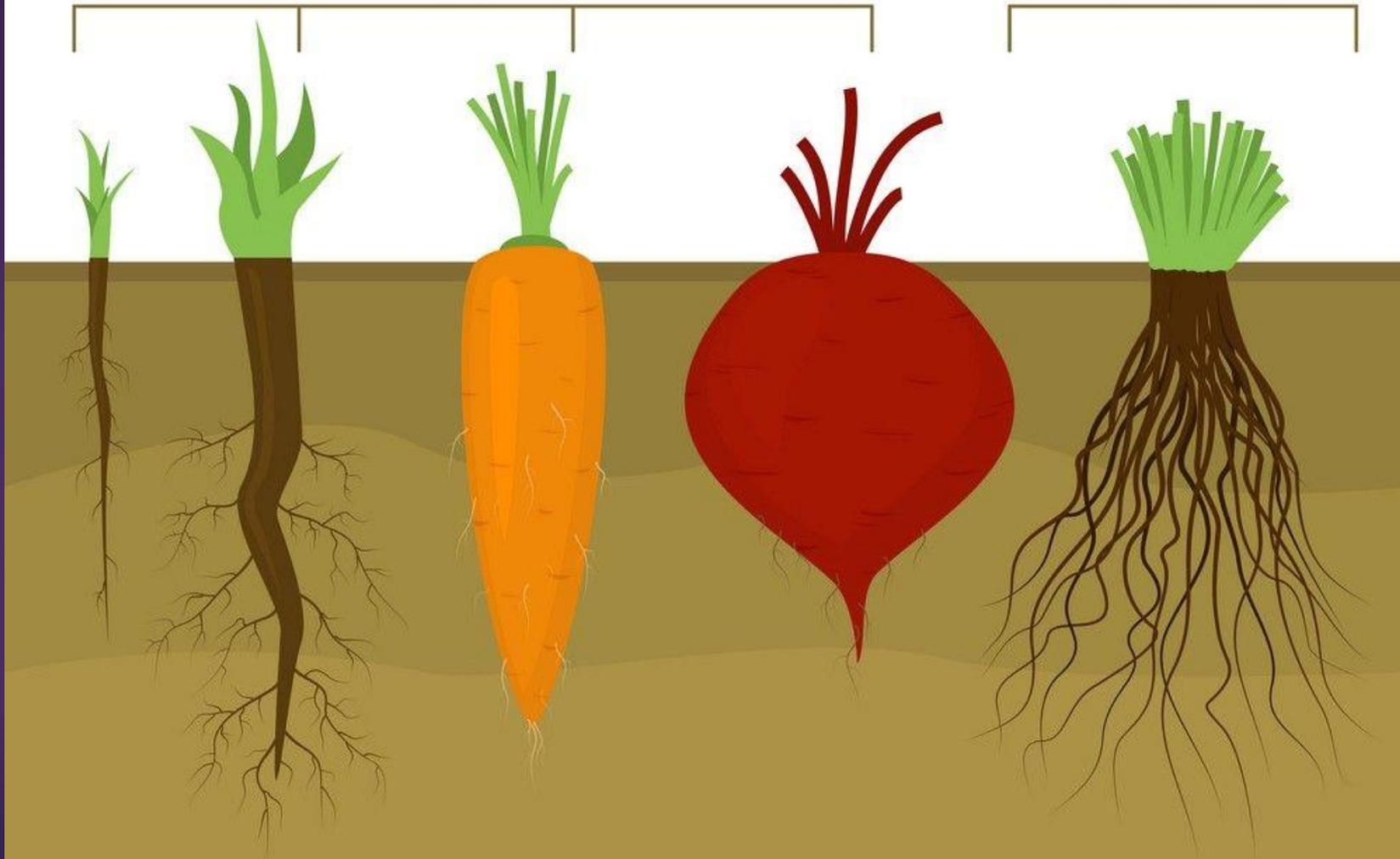
Not very deep
गहरा नहीं है



TYPES OF ROOT SYSTEMS

Taproot

Fibrous root

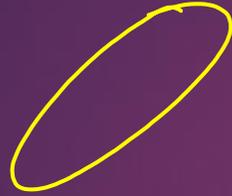


TYPES OF TAP ROOT

मूसला जड़ के प्रकार

1. Conical- carrot

शंकवाकार- गाजर



2. Napiform- beetroot

नेपिफॉर्म/ कुंभीरूप - चुकंदर



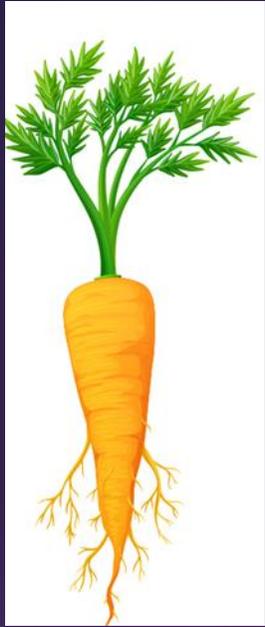
3. Fusiform- raddish

तर्कुरूप- मूली



4. Pneumatophore- Sundari, Rhizophora

पाइनुमेटोफोर- सुंदरी, राइजोफोरा



① Conical Carrot



③ fusiform radish



② Napiform Beetroot



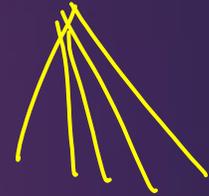
④ Pneumatophore



TYPES OF ADVENTITIOUS ROOT

अपस्थानिक जड़ के प्रकार

- ① ▶ Tuberos root कंदिल जड़- Sweet potato शकरकंद
- ② ▶ Stilt root अवस्तंभ जड़- Maize, sugarcane मक्का , गन्ना
- ③ ▶ Parasitic root परजीवी जड़- Cuscutta अमरबेल
- ④ ▶ Climbing root आरोही जड़- Money plant मनी प्लांट
- ⑤ ▶ Prop root स्तंभ जड़- Banyan बरगद
- ⑥ ▶ Aerial root वायवीय जड़- Orchid ऑर्किड





Sweet
Potato

① Tuberos



Silt root



Parasitic

Climbing root



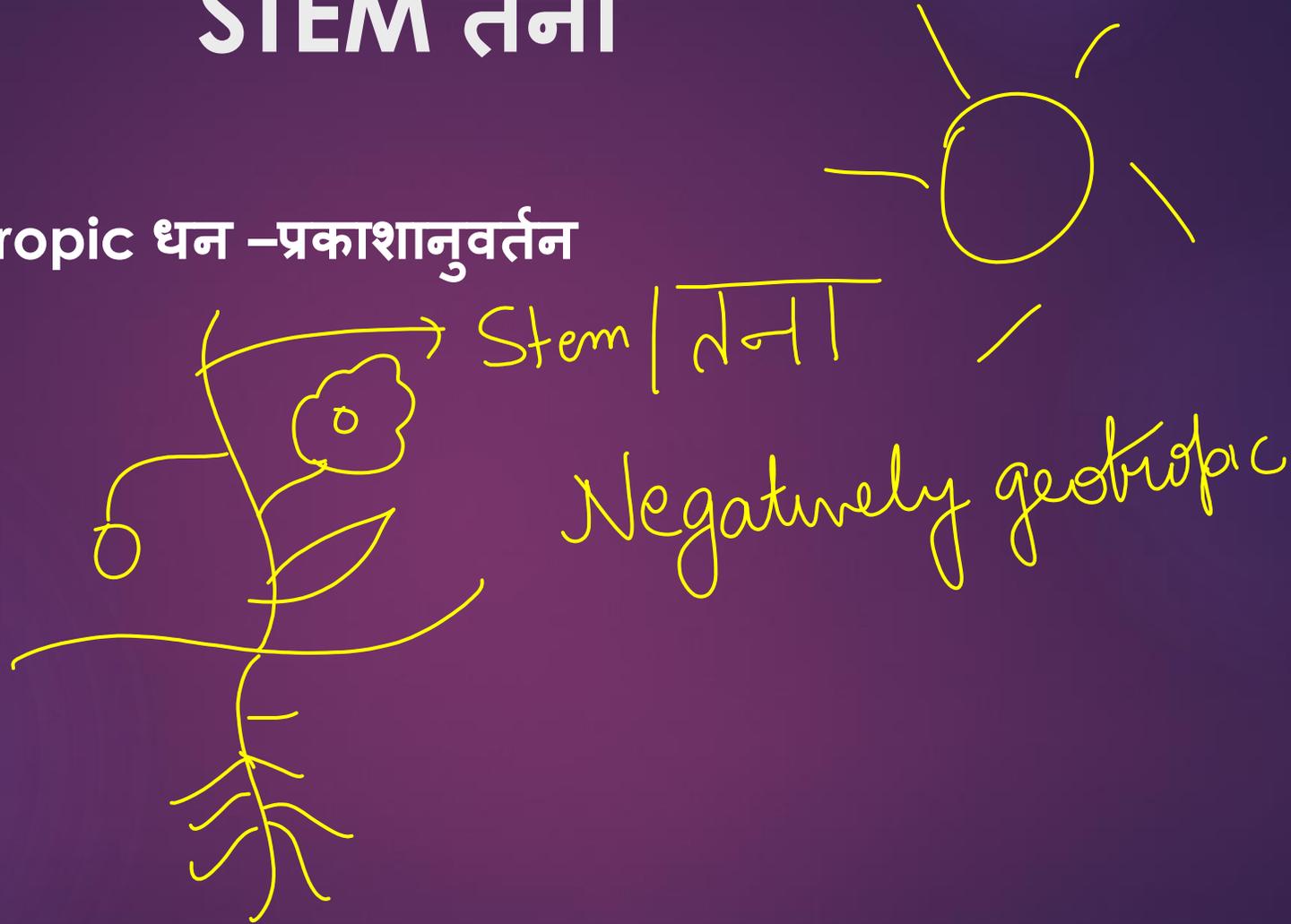
PROP
root

Aerial root



STEM तना

Positively phototropic धन - प्रकाशानुवर्तन



TYPES OF STEM तने के प्रकार

UNDERGROUND STEM

तने के भूमिगत रूपान्तरण

1. TUBER- Potato

कंद- आलू

2. Bulb- Onion, garlic

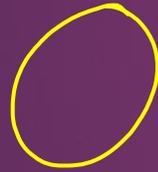
शल्क कन्द- प्याज, लहसुन

3. Corm- Arbi

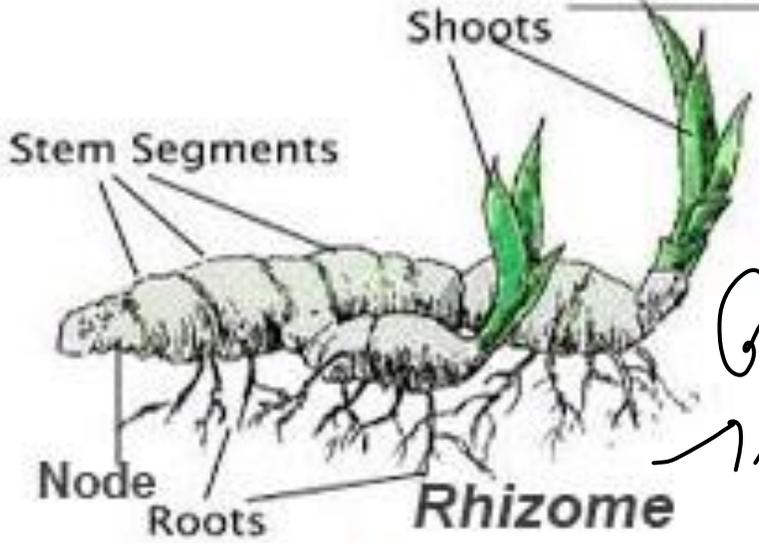
घनकंद- अरबी

4. Rhizome- Ginger, turmeric

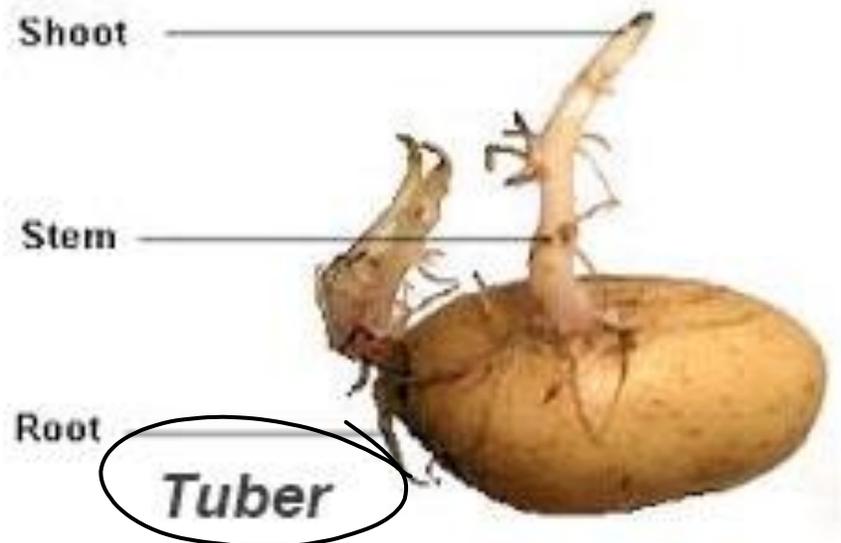
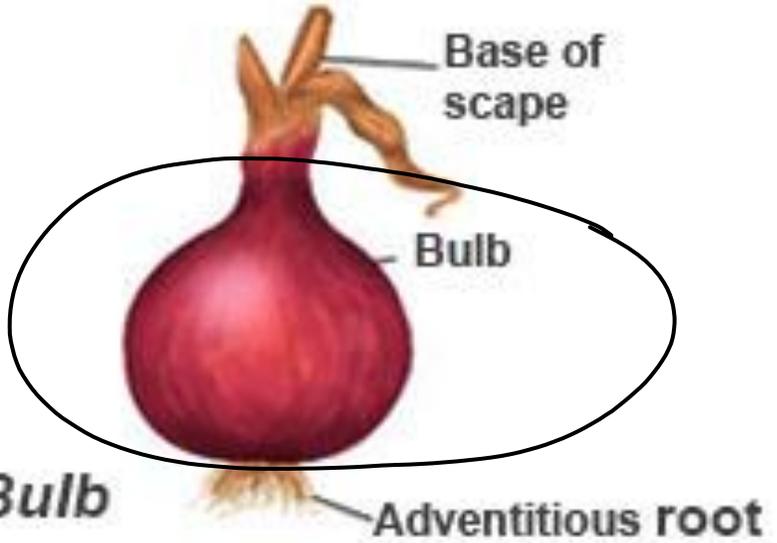
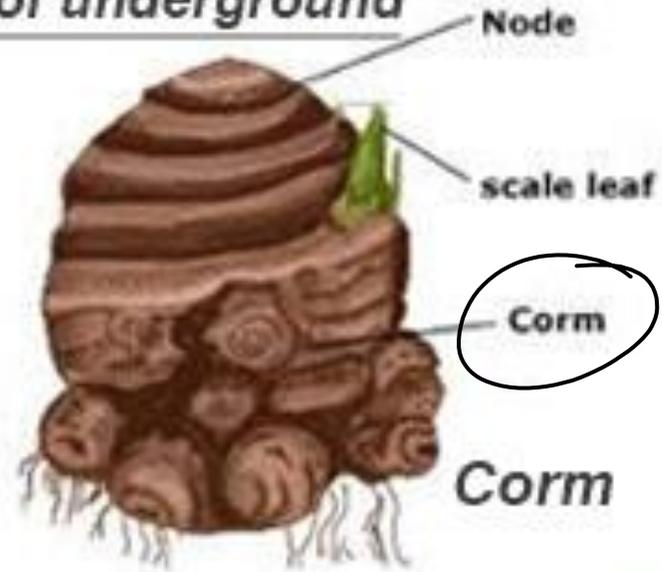
प्रकन्द- अदरक, हल्दी



Different modification of underground

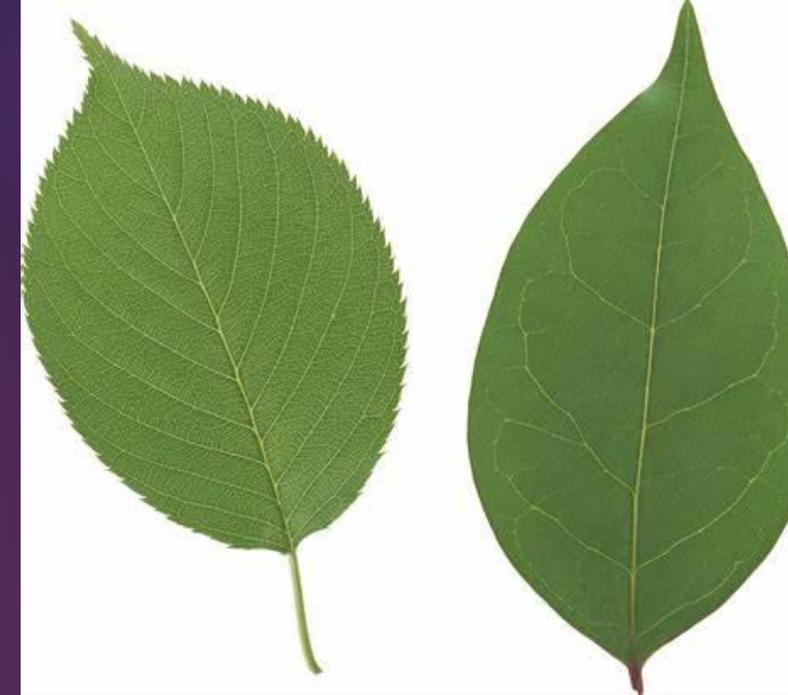


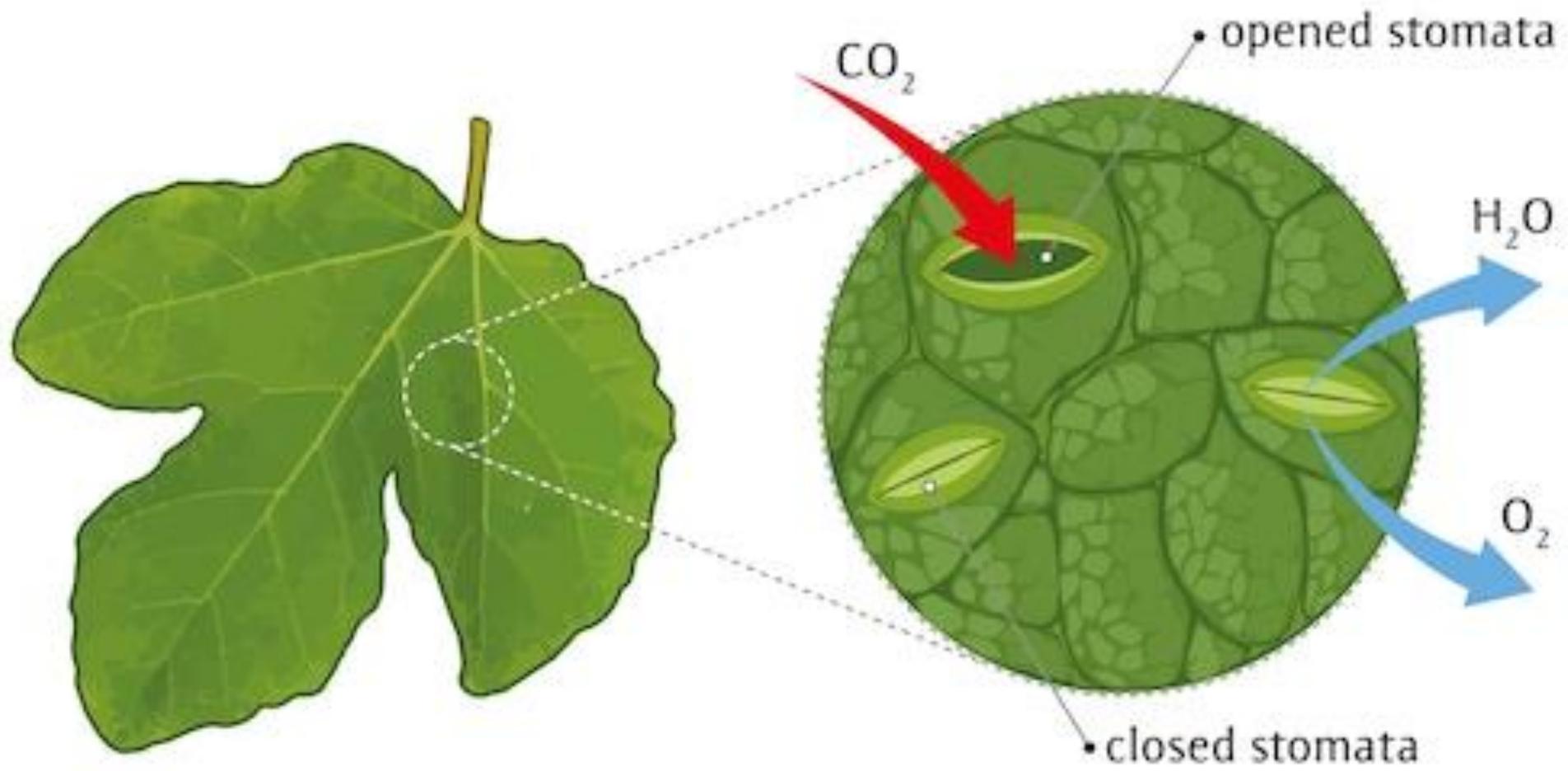
Ginger
Turmeric



LEAF पत्ता

- ▶ Green due to chlorophyll
- ▶ क्लोरोफिल/ पर्णहरित के कारण हरा
- ▶ Chlorophyll contains **magnesium Mg** 
- ▶ क्लोरोफिल में मैग्नीशियम होता है
- ▶ **Stomata** are tiny openings or pores in plant that allow for gas exchange
- ▶ **रंध्र** पौधे में छोटे छिद्र होते हैं जो गैस विनिमय के लिए अनुमति देते हैं

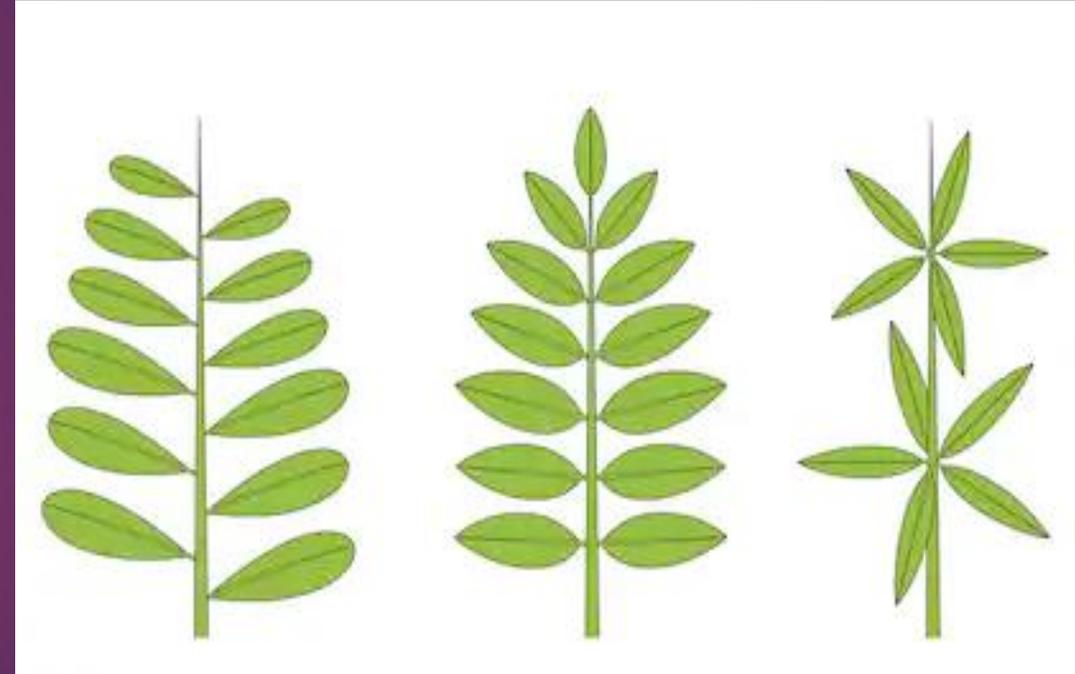




PHYLLOTAXY फिलोटैक्सी

Phyllotaxy is the mode of arrangement of leaves on the stem.

पर्ण विन्यास: तने पर पत्तियों की व्यवस्था का तरीका है।



Alternate
एकान्तरिक

Opposite
सम्मुख-स्थित

Whorled
लच्छेदार

- ▶ Leaf spines: Leaf transformed into spine
- ▶ Ex. Cactus, lemon, rose

- ▶ लीफ स्पाइन: पत्ता स्पाइन में तब्दील हो जाता है
- ▶ कैक्टस, नींबू, गुलाब

- ▶ Pitcher leaf घटपर्णी : Insect eater
- ▶ Nepenthes नेपेंथेसी: कीटभक्षी पौधा

Insectivorous plants
कीटभक्षी पौधे



Onion is an example of bulb, which is a modified ----

a. Stem ✓

b. Root

c. Leaf

d. flower

प्याज बल्ब का एक उदाहरण है, जो एक संशोधित है ----

a. स्टेम ✓

b. जड़

c. पत्ती

d. फूल

Potato is an example of----

a. Tuber ✓

b. Bulb → Onion, garlic

c. Corms → अरबी

d. Rhizome → अदरक, हल्दी

Turmeric is a modified-----

a. Stem ✓

b. Root

c. Leaves

d. Fruit

Arrangement of leaves in a plant is called----

a. Phyllotaxy ✓

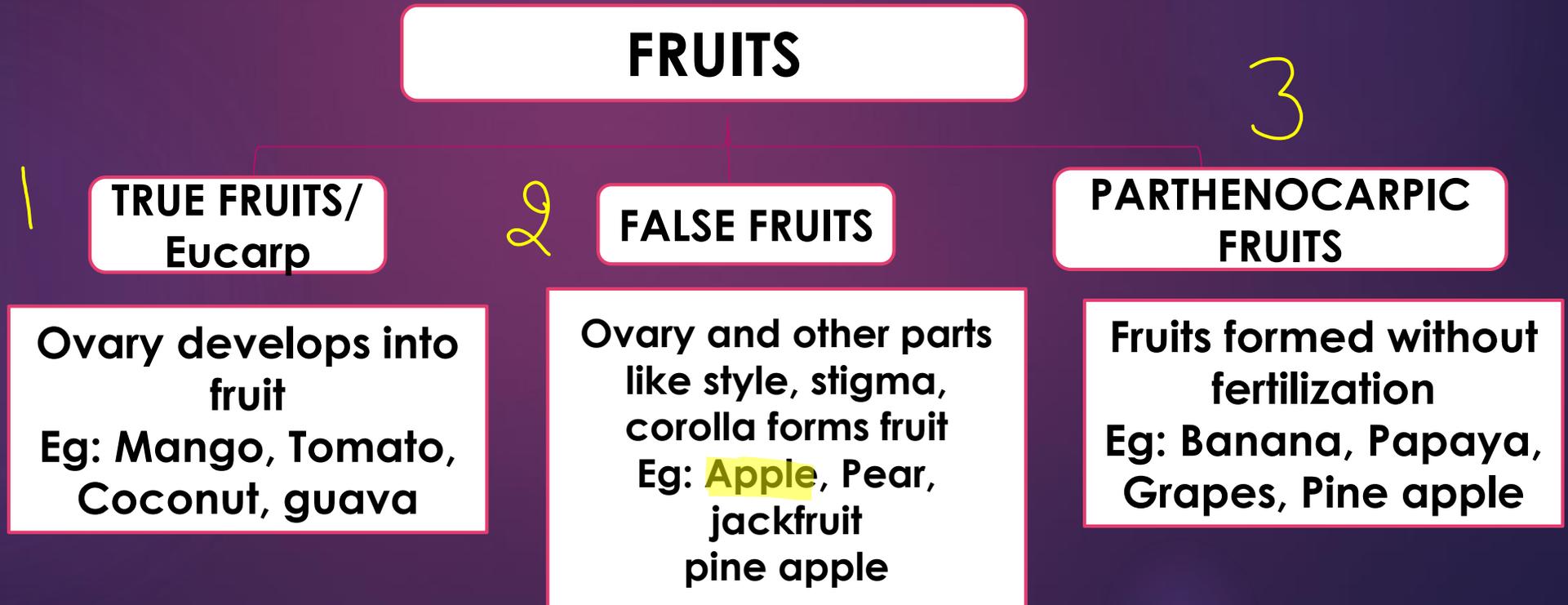
b. Phototaxy

c. Phytotaxy

d. Lianataxy

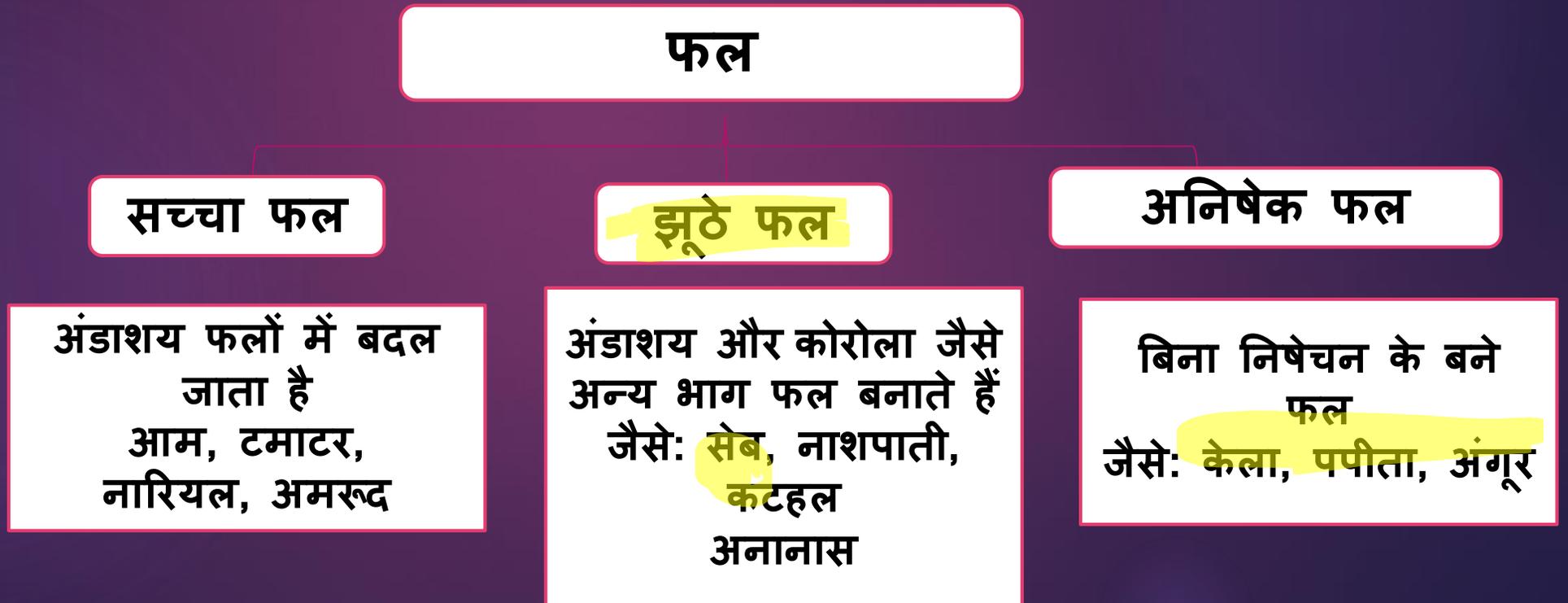
FRUIT

- ▶ **Pomology:** study of Fruits
- ▶ After fertilization ovary develops into fruits



फल

- ▶ पोमोलॉजी: फलों का अध्ययन
- ▶ अंडाशय फलों में बदल जाता है



- ▶ Geocarpic fruit: formed below land
- ▶ Eg: groundnut (rich source of protein and fat)
- ▶ जियोकार्पिक फल: भूमि के नीचे बनता है
- ▶ जैसे: मूंगफली (प्रोटीन और वसा का समृद्ध स्रोत)

Fruits	फल	Acid	अम्ल
Tomato	टमाटर	Oxalic acid	ऑक्सीलिक एसिड
Apple	सेब	Malic acid	मैलिक एसिड
Grapes	अंगूर	Tartaric acid	टार्टरिक एसिड