

# PTERIDOPHYTA टेरिडोफाइटा

- ▶ In this group, the plant body is differentiated into roots, stem and leaves and has specialised tissue for the conduction of water and other substances from one part of the plant body to another.
- ▶ Some examples are Marsilea, ferns
- ▶ इस समूह में, पौधे के शरीर को जड़ों, तने और पत्तियों में विभेदित किया जाता है और पौधे के शरीर के एक हिस्से से दूसरे हिस्से में पानी और अन्य पदार्थों के प्रवाह के लिए विशिष्ट ऊतक होते हैं।
- ▶ कुछ उदाहरण मार्सिले, फर्न हैं



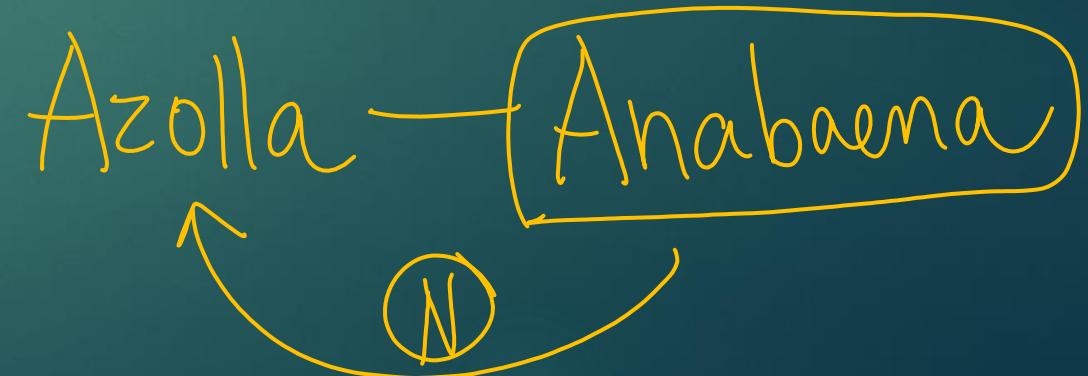
fern

Marsilea



## सरारस्वत

- ▶ Called as reptilia of plant kingdom
- ▶ जिसे प्लांट किंगडम का रेप्टिलिया कहा जाता है
- ▶ **Azolla** is a biofertiliser used for wheat cultivation
- ▶ Anabaena is a BGA in a symbiotic relationship with azolla- the BGA provides nitrogen to the fern, and the fern provides a habitat for the BGA
- ▶ एजोला एक जैव उर्वरक है जिसका उपयोग गेहूं की खेती के लिए किया जाता है
- ▶ अनाबेला एजोला के साथ सहजीवी संबंध में है- BGA फर्न को नाइट्रोजन प्रदान करता है, और फर्न BGA के लिए एक निवास स्थान प्रदान करता है



X, P

- ▶ Called as vascular crytograms
- ▶ Marselia is used as vegetable
- ▶ Lycopodium has medicinal value
- ▶ जिसे प्लांट किंगडम का रेप्टिलिया कहा जाता है
- ▶ संवहनी crytograms के रूप में कहा जाता है
- ▶ मार्सेलिया का उपयोग सब्जी के रूप में किया जाता है
- ▶ लाइकोपोडियम का औषधीय महत्व है



- ▶ The reproductive organs of plants in all these three groups are very inconspicuous, and they are therefore called 'cryptogams', or 'those with hidden reproductive organs'
- ▶ On the other hand, plants with well differentiated reproductive parts that ultimately make seeds are called phanerogams.
- ▶ इन तीनों समूहों में पौधों के प्रजनन अंग बहुत छोटे हैं, और इसलिए उन्हें क्रिप्टोगैम 'कहा जाता है, या' छिपे हुए प्रजनन अंगों वाले '
- ▶ दूसरी ओर, पौधों में अच्छी तरह से विभेदित प्रजनन भाग होते हैं जो अंततः बीज बनाते हैं जिन्हें फ़ैनरोगैम कहा जाता है।

Which of the following organism has parasitic mode of nutrition?

- a) Penicillium
- b) Plasmodium
- c) Paramecium
- d) Parrot

निम्नलिखित में से किस जीव में पोषण का तरीका परजीवी हैं?

- a) पेनिसिलियम
- b) प्लाज्मोडियम
- c) पैरामिसियम
- d) तोता

Who proposed five kingdom classification?

- 1) Ernst Mayr
- 2) R. H. Whittaker
- 3) M. W. Beijerinck
- 4) D. I. Ivanovsky

पाँच जगत वर्गीकरण का प्रस्ताव किसने रखा?

- 1) अर्नस्ट मेयर
- 2) आर एच व्हिटेकर
- 3) एम डब्ल्यू बेइज़ेरिनक
- 4) डी इवान इवस्की

In the names *Mangifera indica* (mango), *Solanum tuberosum* (potato) and *Panthera leo* (lion), what does the three names, *indica*, *tuberosum* and *leo*, represent?

- 1) Binomial Nomenclature
- 2) Taxonomic Hierarchy
- 3) Identification
- 4) Specific Epithet

मंगिफेरा इंडिका (आम), सोलनम् ट्यूबरोसम् (आलू) और पैंथेरा लियो (शेर) के नाम में, इंडिका, ट्यूबरोसम् और लेओ, तीन नाम क्या दर्शाते हैं?

- 1) द्विपद नामकरण
- 2) वर्गिकी पदानुक्रम
- 3) पहचान
- 4) गोत्र

. \_\_\_\_\_ are chlorophyll-bearing, simple, thalloid, autotrophic and largely aquatic (both fresh water and marine) organisms.

- 1) Pteridophytes
- 2) Bryophytes
- 3) Algae
- 4) Gymnosperms

\_\_\_\_\_ क्लोरोफिल- उपस्थित सरल, थैलॉयड, ऑटोट्रॉफिक और बड़े पैमाने पर जलीय (दोनों ताजे पानी और समुद्री) जीव हैं।

- 1) टेरिडोफाइट्स
- 2) ब्रायोफाइट्स
- 3) शैवाल
- 4) जिम्नोस्पर्म

Thallophyta  
Thal  
Algal  
Aquatic

Lion, Leopard and Tiger are all species of which genus?

- 1) Solanum
- 2) Panthera
- 3) Felis
- 4) Tigris

शेर, तेंदुआ और बाघ सभी किस प्रजाति के हैं?

- 1) सोलनम
- 2) पैंथेरा
- 3) फेलिस
- 4) टाइग्रिस

- ▶ Lion शेर- *Panthera leo* पैंथेरा लियो
  - ▶ Tiger बाघ- *Panthera tigris* पैंथेरा
  - ▶ Leopard तेंदुआ- *Panthera pardus* पैंथरा पर्डस
- 
- ▶ Cat बिल्ली *Felis catus* कैलिस कैटस
  - ▶ Dog कुत्ता *Canis lupus familiaris* कैनिस ल्यूपस
- 
- ▶ Potato *Solanum tuberosum* सोलनम् ट्यूबरोसम्
  - ▶ Tomato *Solanum lycopersicum* सोलनम् लाइकोपर्सिकम्
  - ▶ Brinjal *Solanum melongena* सोलनम् मेलोंगेना

Onion  $\leftarrow$  Allium cepa

- ▶ Which of the following is one of the commercial products obtained from Gelidium and Gracilaria and are used to grow microbes and in preparations of ice-creams and jellies?
- ▶ निम्नलिखित में से कौन गेलिडियम और ग्रेसिलिरिया से प्राप्त वाणिज्यिक उत्पादों में से एक है और इसका उपयोग रोगाणुओं और बर्फ-क्रीम और जेली की तैयारी में किया जाता है?
- ▶ Options:

- 1) Agar एगर
- 2) Chlorella क्लोरेला
- 3) Spirullina स्पिरुलिना
- 4) Gymnosperms जिम्नोस्पर्म

# GYMNOSPERMS अनावृतबीजी

- ▶ This term is derived from two Greek words: **gymno-** means naked and **sperma-** means seed.
- ▶ The plants of this group bear naked seeds and are usually perennial, evergreen and woody.
- ▶ Examples are pines and deodar
- ▶ यह शब्द दो ग्रीक शब्दों से लिया गया है: जिम्नो- का अर्थ है नग्न और शुक्राणु का अर्थ है बीज।
- ▶ इस समूह के पौधे नग्न बीज और आमतौर पर बारहमासी, सदाबहार और वुडी होते हैं।



- ▶ Cycus: Sabudana /Sago is obtained
- ▶ Chilgoza obtained from pine seed
- ▶ Chilgoza is called dry fruit of gymnosperm
- ▶ साइक्सः साबुदाना / साबूदाना प्राप्त होता है
- ▶ पाइन बीज से प्राप्त चिलगोजा  
मावा
- ▶ चिलगोजा को जिम्नोस्पर्म का कहा जाता है
- ▶ Oil of Turpentine is obtained from pine
- ▶ तारपीन का तेल पाइन से प्राप्त किया जाता है

# ANGIOSPERMS

# आवृतबीजी

80 |

- ▶ This word is made from two Greek words: **angio** means covered and **sperma-** means seed.
- ▶ यह शब्द दो ग्रीक शब्दों से बना है: एंजियो का मतलब होता है ढंका हुआ और शुक्राणु का मतलब होता है बीज।
- ▶ These are also called flowering plants.
- ▶ The seeds develop inside an ovary which is modified to become a fruit.
- ▶ बीज एक अंडाशय के अंदर विकसित होते हैं जिसे एक फल बनने के लिए संशोधित किया जाता है।
- ▶ Plant embryos in seeds have structures called cotyledons.
- ▶ बीज में पौधों के भूण में कोटिलेडोन नामक संरचना होती है।

Largest

सावधानी वर्तमान

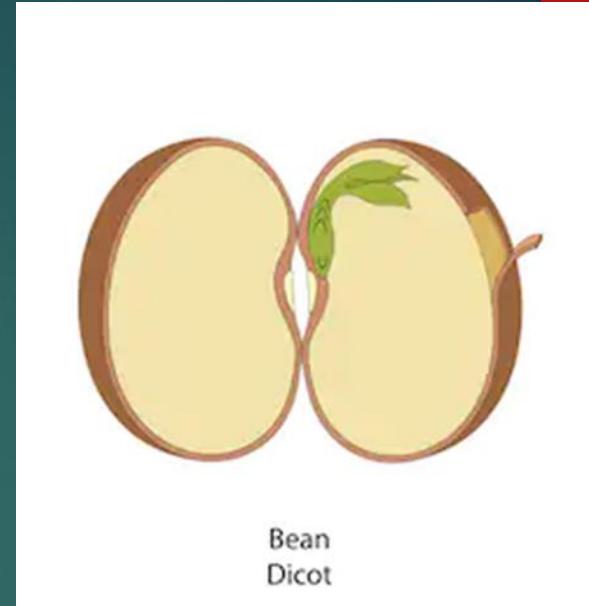


## No. OF COTYLEDON कोटिलेडोन की संख्या

१

१

MONOCOTS  
एकबीजपत्री



२

2  
DICOTS  
द्विबीजपत्री

# FLOWER

पुष्प

- Reproductive organ of plant
- पौधे का प्रजनन अंग 
- Anthology: Study of flowers
- एंथोलॉजी: फूलों का अध्ययन





**Wolffia- Smallest flower**

वोल्फिया- सबसे छोटा फूल



**Rafflesia- Largest flower**

रैफ्लेसिया- सबसे बड़ा फूल



**LOTUS- National flower**  
**कमल- राष्ट्रीय फूल**



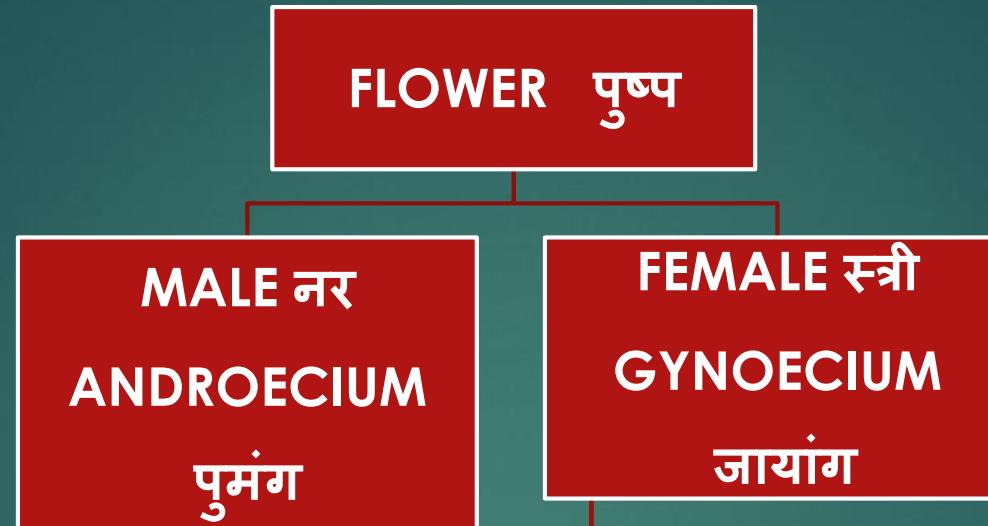
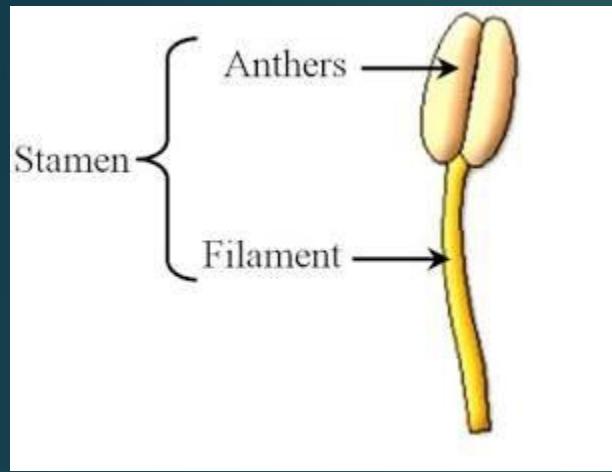
Corolla-Group of petals  
दलपुंज- पंखुड़ियों का समूह

Petal / पंखुड़ी

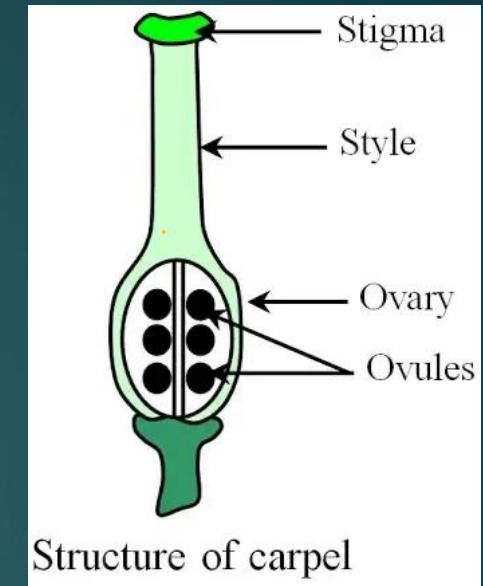
Sepal सेपल/ बाह्य दल

Calyx -Group of sepals  
बाह्यदलपुंज- बाह्य दल का समूह





**STAMEN**  
पुँ-केसर

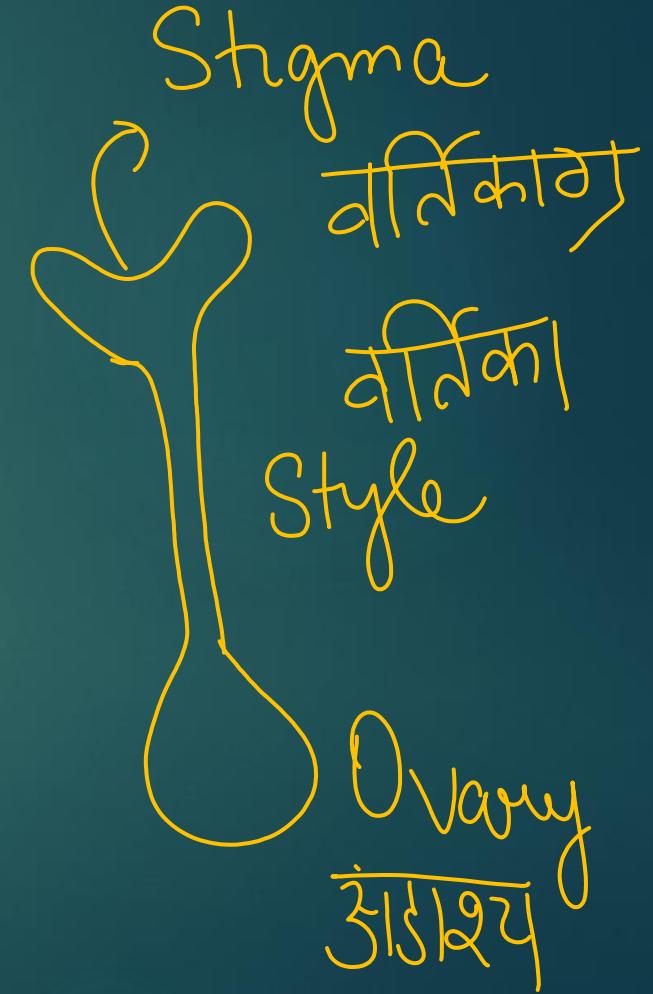


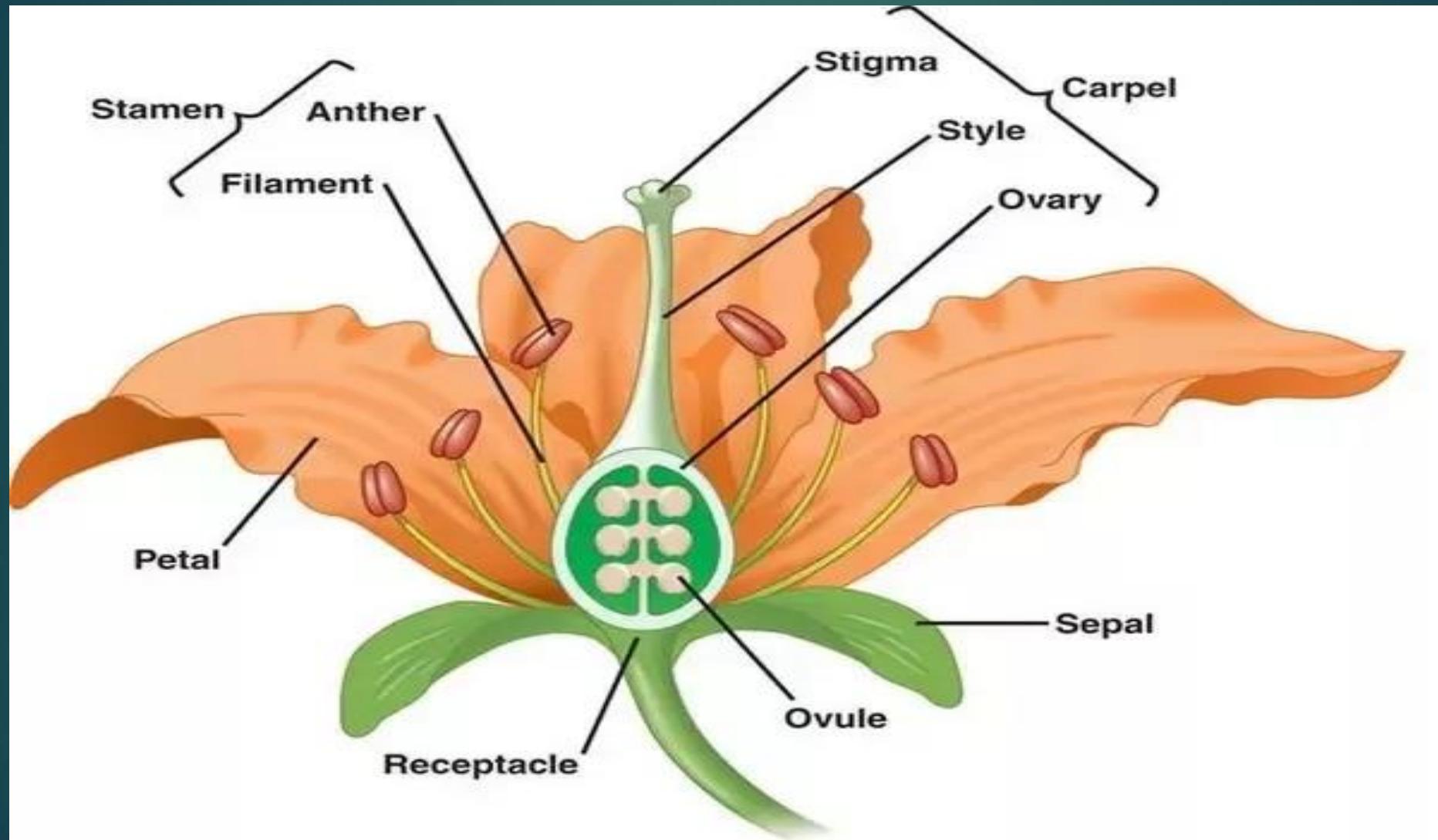
**CARPEL/  
PISTIL**  
पिस्टिल

# Gynoecium /Carpel /Pistil

- ▶ Pollen grains are present in anther
- ▶ पराग कण पराग-कोश में मौजूद होते हैं

Stamen  
Androecium  
नन्

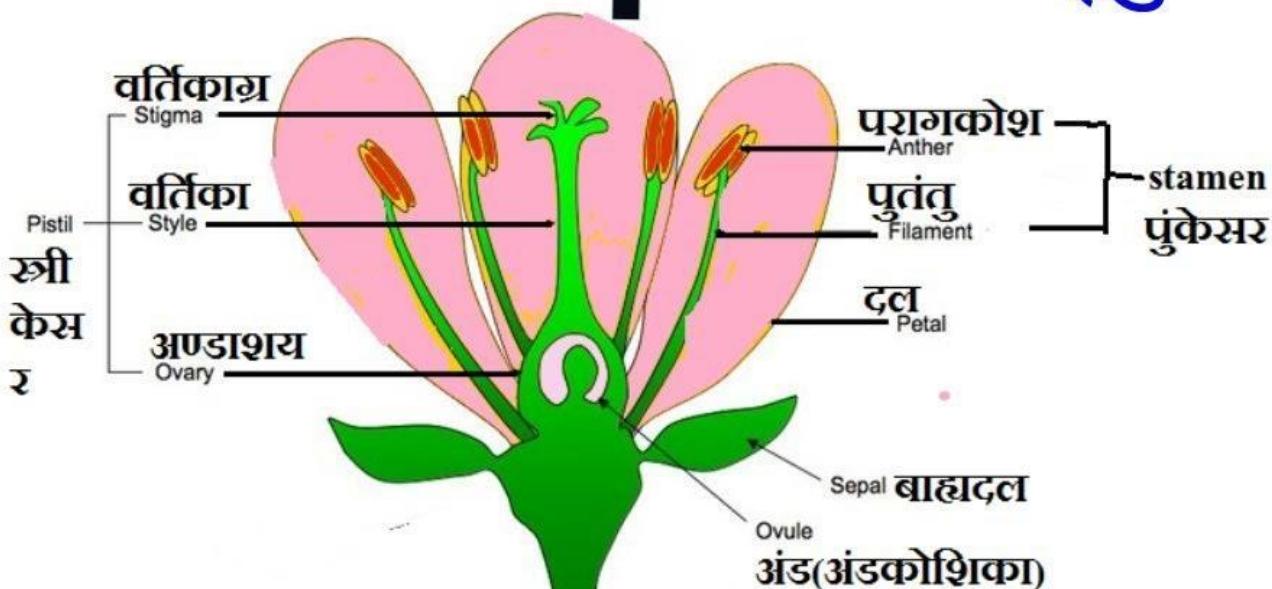




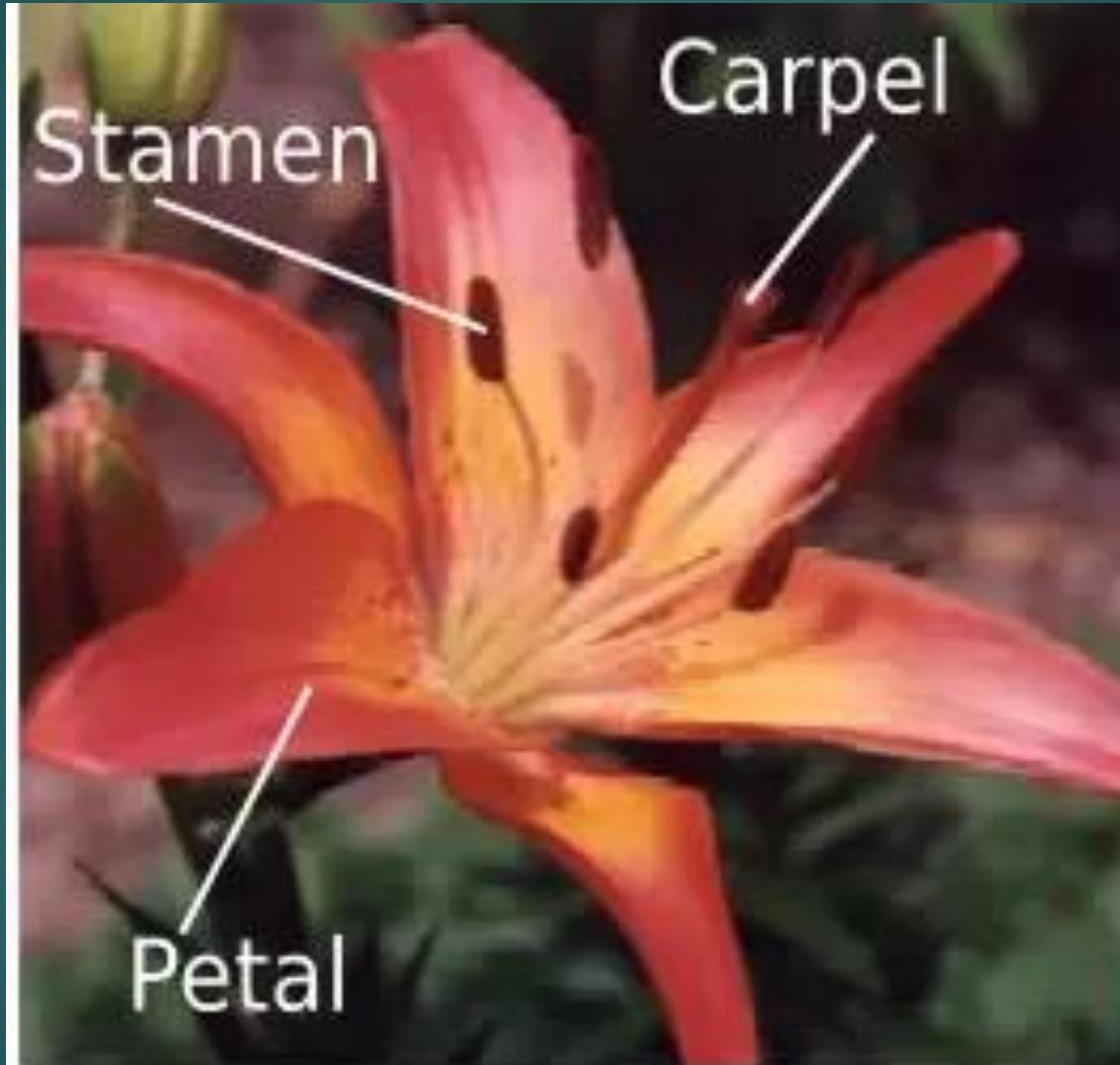
# मादा जननांग (जायांग)

आपडप

# नर जननांग (पुमंग)



चित्र- पूष्प की अनुदैघर्य काट



## FLOWER

फूल

### UNISEXUAL

एक लिंगीय

### BISEXUAL

द्विलिंगी

Either male or  
female in a  
single flower

Both male and  
female in a  
single flower

एक फूल में या  
तो नर या मादा

एक फूल में नर  
और मादा दोनों

1

2

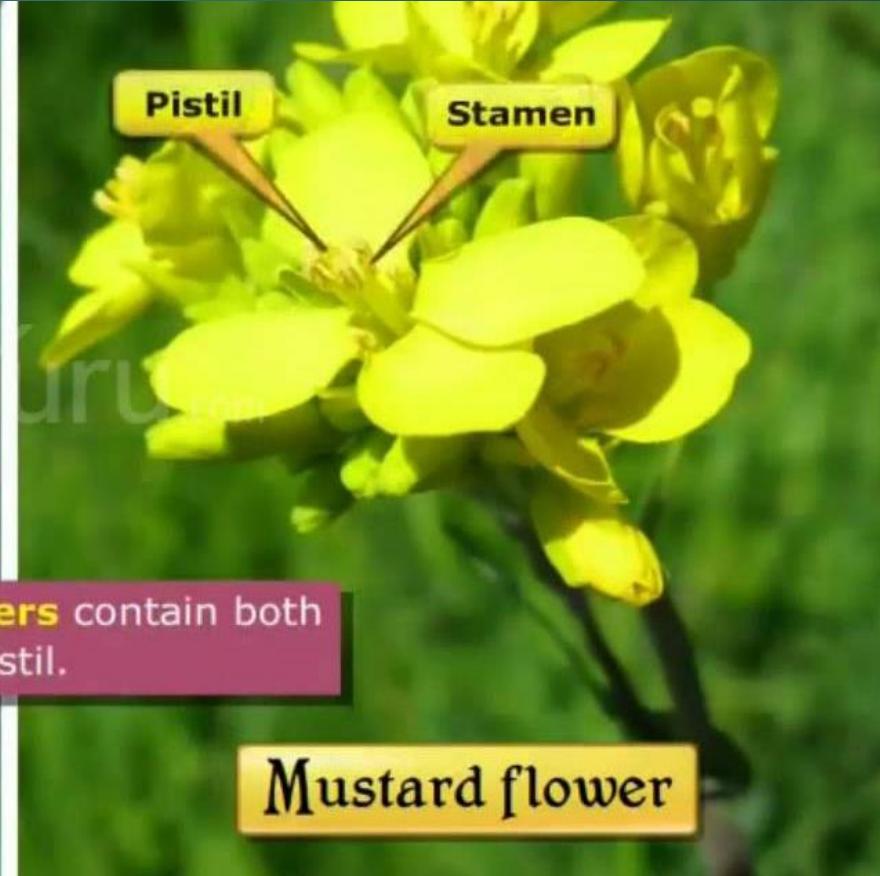
# BISEXUAL

# द्विलिंगी



Hibiscus flower

गुड़हल का फूल



Mustard flower

सरसों का फूल

# UNISEXUAL एक लिंगीय

मकई का फूल



पपीते का फूल

ककड़ी का फूल

# Pollination परागण

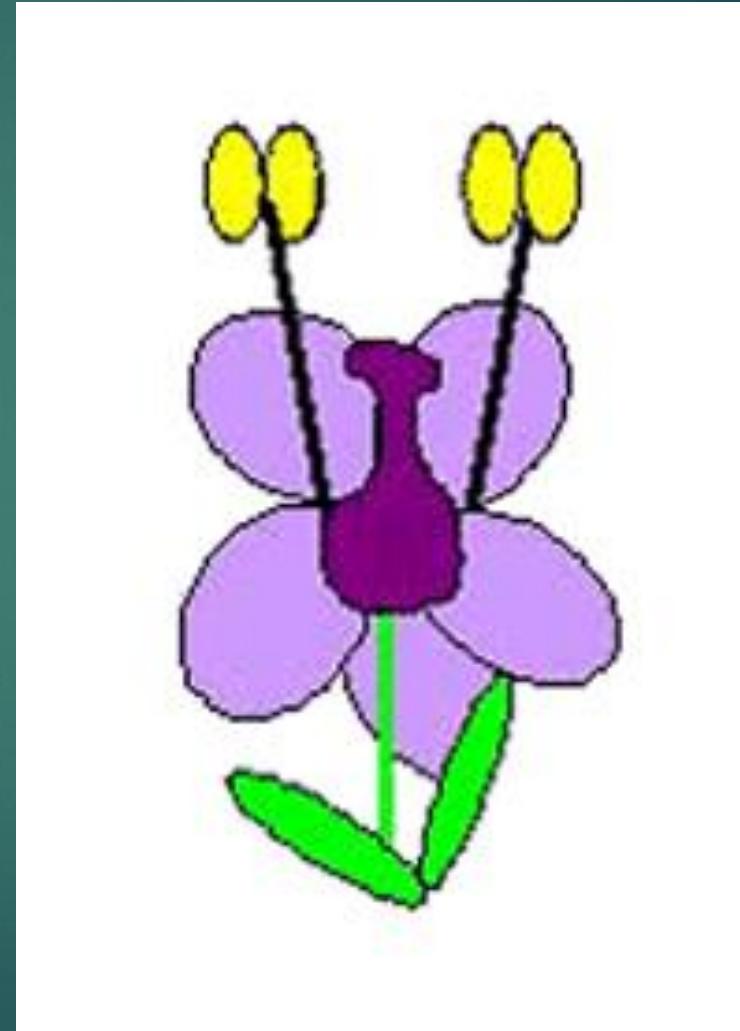
- ▶ Transfer of pollen grains from anther to stigma
- ▶ पराग कणों को पराग-कोश से वर्तिकाग्र में स्थानांतरित करना



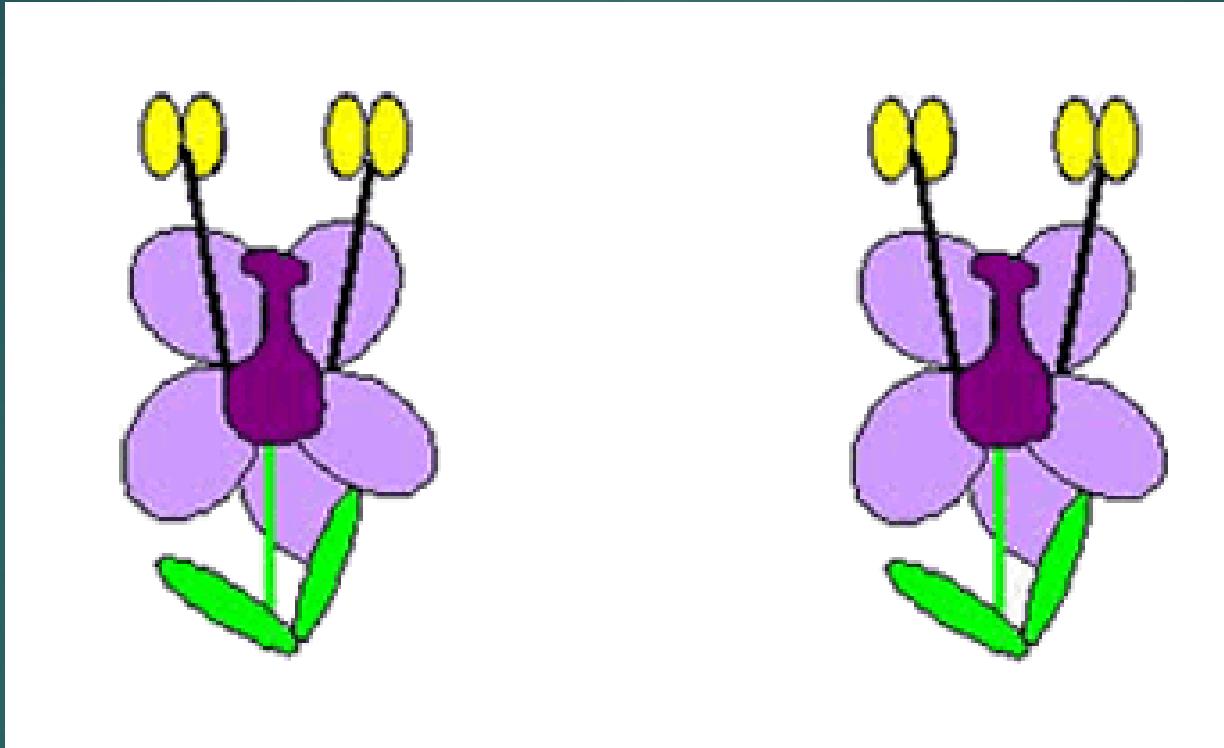
# SELF POLLINATION

# स्वपरागण

- ▶ Male and female in same flower
- ▶ एक ही फूल में नर और मादा



# CROSS POLLINATION प्रपरागण



Transfer of pollen grains from anther to stigma of another flower  
एक फूल के प्राणकोष से दूसरे फूल के वर्तिकाश्र को स्थानांतरित करना

# ABIOTIC FACTORS OF POLLINATION

## परागण - अजीव कारक

- ▶ HYDROPHILY: Pollination by water जलपरागण
- ▶ ANEMOPHILY: Pollination by wind वायुपरागण
- ▶ Ex- Maize मक्का 

# BIOTIC FACTORS OF POLLINATION

## परागण - जीव कारक

- ▶ ENTOMOPHILY: pollination by insects
- ▶ एंटोमोफिली: कीड़ों द्वारा परागण
- ▶ ORNITHOPHILY: pollination by birds
- ▶ ऑर्निटोफिली : पक्षियों द्वारा परागण
- ▶ CHIROPTEROPHILY: pollination by bats
- ▶ किरोप्टेरोफिली: चमगादड़ों द्वारा परागण

- ▶ MALACOPHYL: pollination by snail
- ▶ मैलाकोफिली: घोंघा द्वारा परागण
- ▶ MYRMECOPHYL : pollination by ants
- ▶ मर्मकोफिली: चींटियों द्वारा परागण
- ▶ OPHIOPHYL: pollination by snake
- ▶ ओफिओफिली: साँप द्वारा परागण