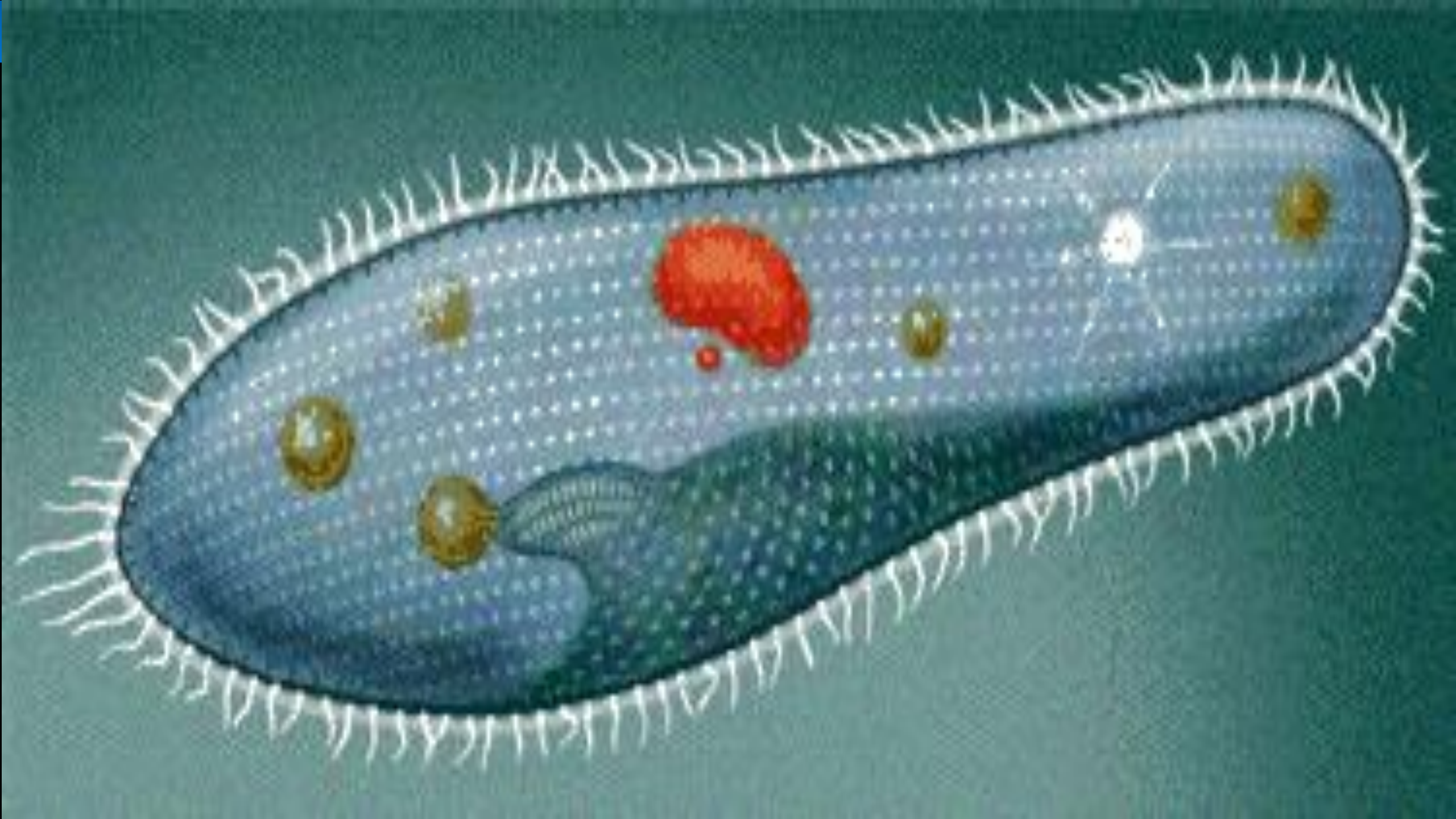
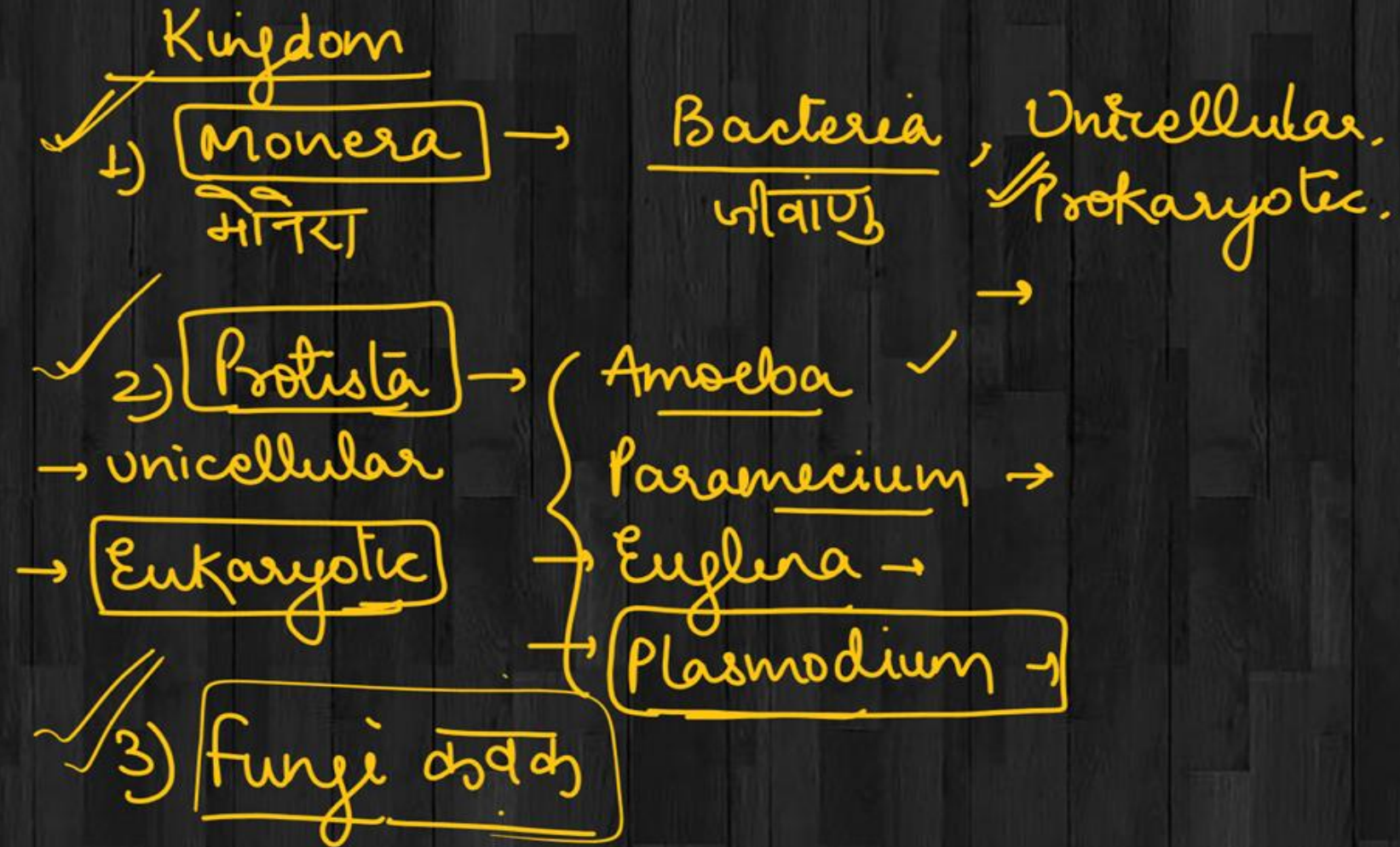






Paramecium & Euglena

पैरामीशियम एवं यूग्लीना

Freshwater
Microscopic Life
मीठे जल के सूक्ष्म जीव

PARAMECIUM | पैरामीशियम

Slipper-shaped
| चप्पल के आकार का

Cilia for movement
| गति के लिए पक्षमाभ

Oral groove for feeding
| भोजन के लिए मुख खाँच

Cilia
| पक्षमाभ

Two types of nuclei
| दो प्रकार के केंद्रक

Both are
unicellular eukaryotic
protists |
दोनों एककोशिकीय
यूकैरियोटिक
प्रोटिस्ट हैं

EUGLENA | यूग्लीना

Flagellum for movement
| गति के लिए कशोभिका

→ Animal

हरित लवक
Chloroplasts for
photosynthesis
| प्रकाश संश्लेषण के लिए
हरितलवक

पादप
Plant

Eyespot detects light
| नेत्रबिंदु प्रकाश का
पता लगाता है

Flexible pellicle
| लचीला पेलिकल



Euglena shows both plant-like and animal-like features |
यूग्लीना में पादप-सदृश और जंतु-सदृश दोनों लक्षण होते हैं

② EUGLENA / यूग्लीना:

- Flagellum for movement / गति के लिए कशाभिका (Animal)
- Chloroplasts for photosynthesis / प्रकाश संश्लेषण के लिए हरितलवक (पादप Plants)
- Eyespot detects light / नेत्रबिंदु प्रकाश का पता लगाता है
- ✓ Shows both plant-like and animal-like features / पादप-सदृश और जंतु-सदृश दोनों लक्षण

→ Unicellular एकलकोशिकीय

→ Eukaryotic यूकैरियोटिक

4

PLASMODIUM | प्लास्मोडियम



A parasitic protist
एक परजीवी प्रोटिस्ट



Causes malaria
मलेरिया का कारक



Vector: female
Anopheles mosquito
वाहक, मादा एनोफिलीज़
मच्छर

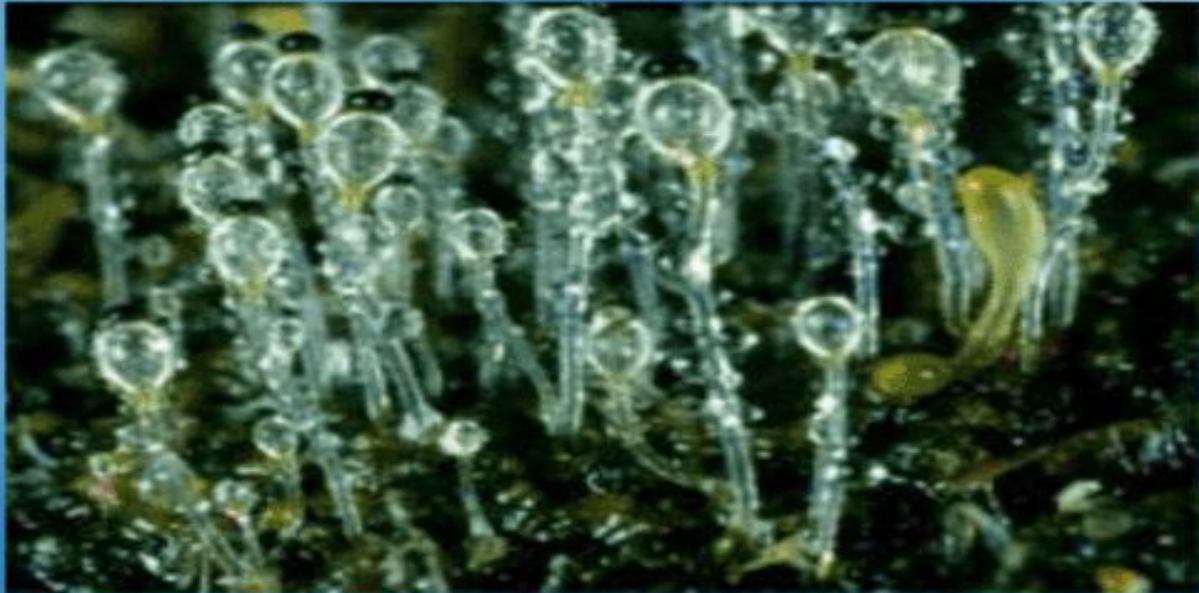
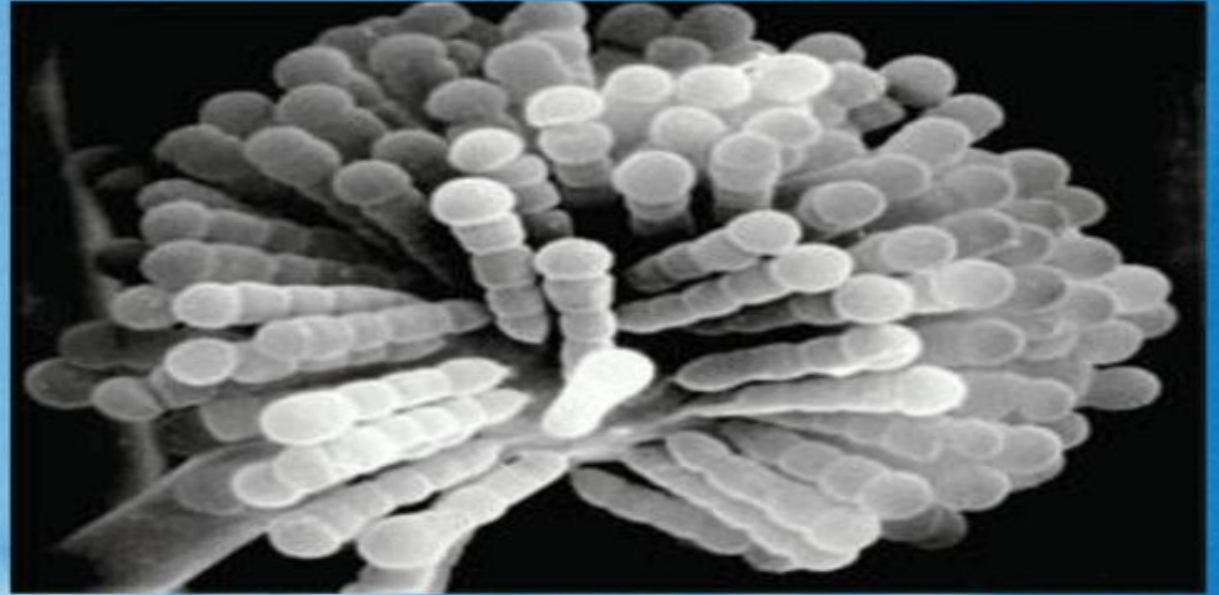
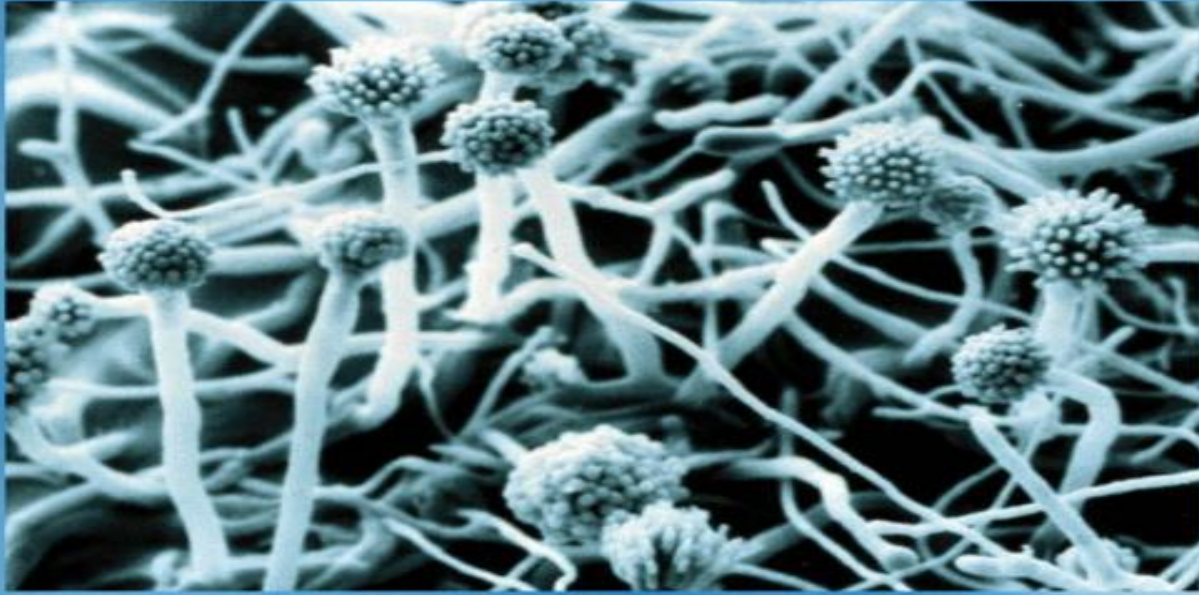


Plasmodium inside
human red blood cells
मानव रक्त कोशिकाओं के भीतर
प्लास्मोडियम



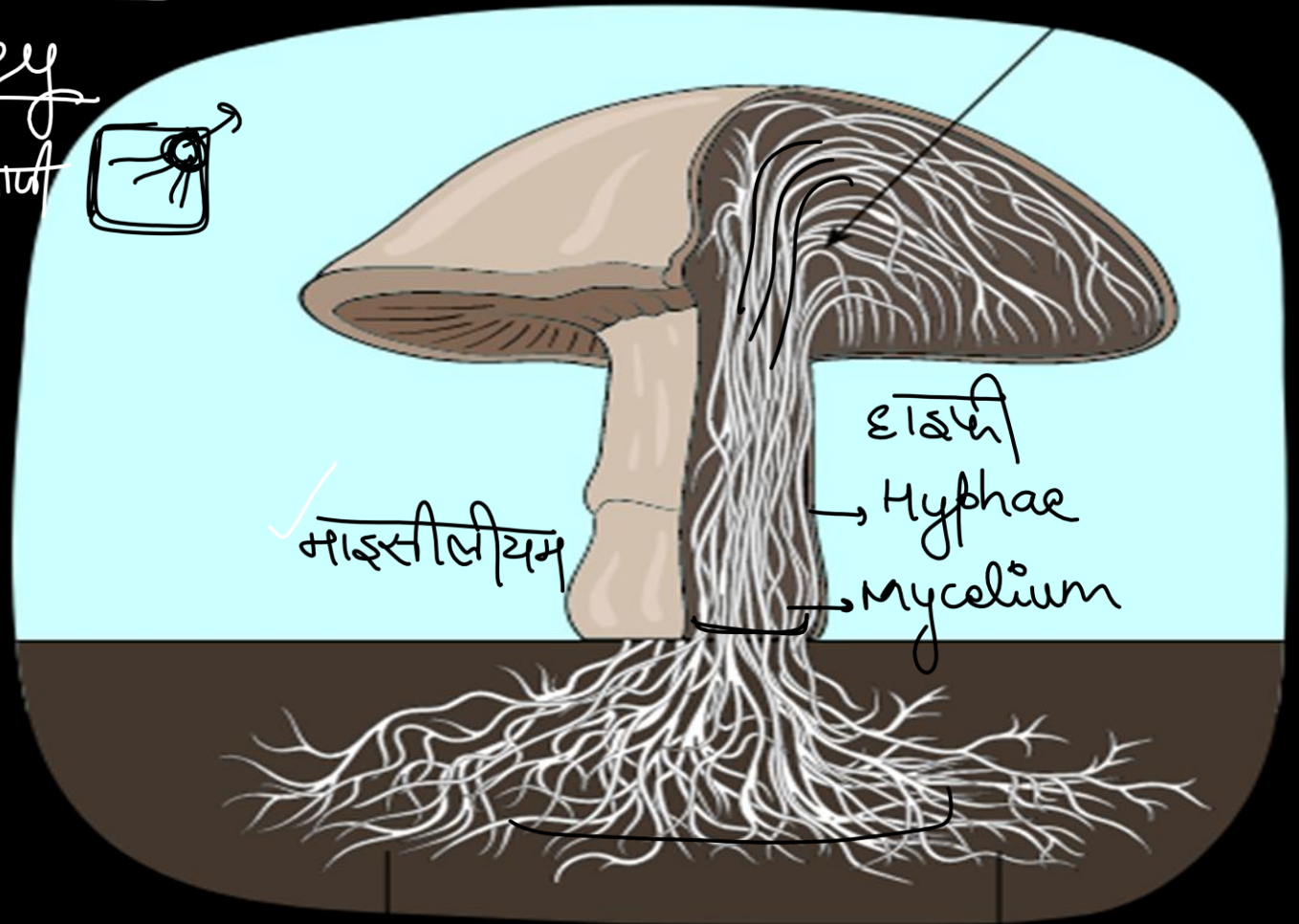
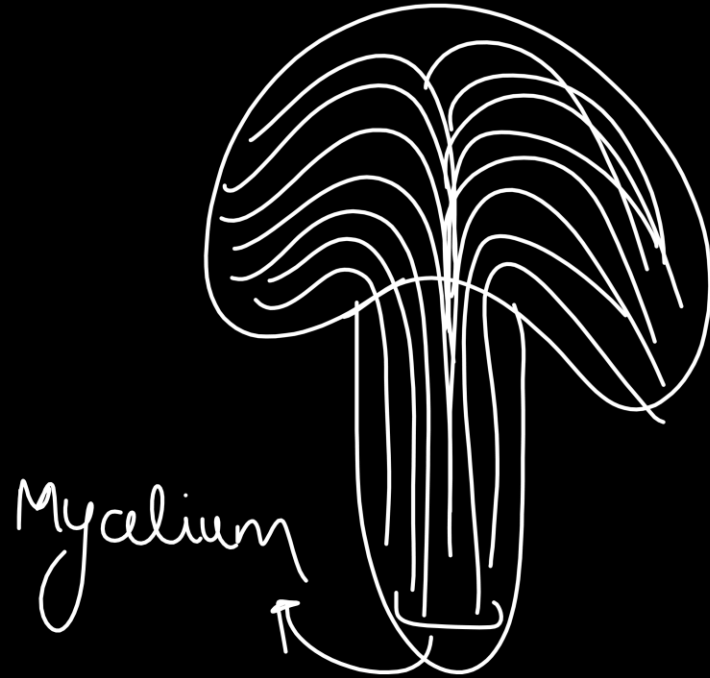
Female Anopheles mosquito
मादा एनोफिलीज़ मच्छर

Fungi



Fungi

Study of fungi → Mycology
कवक का अध्ययन → माइकोलाजी

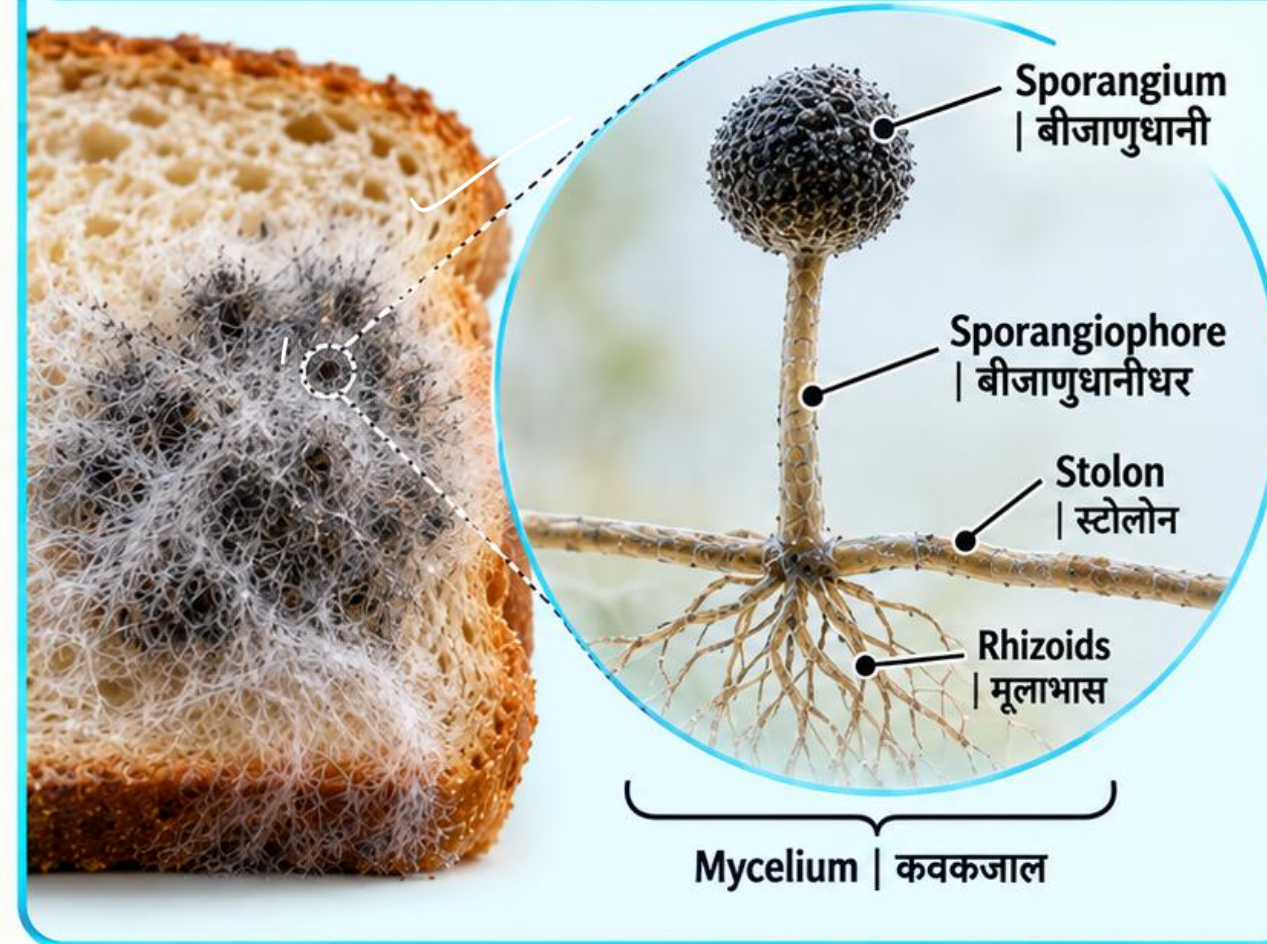




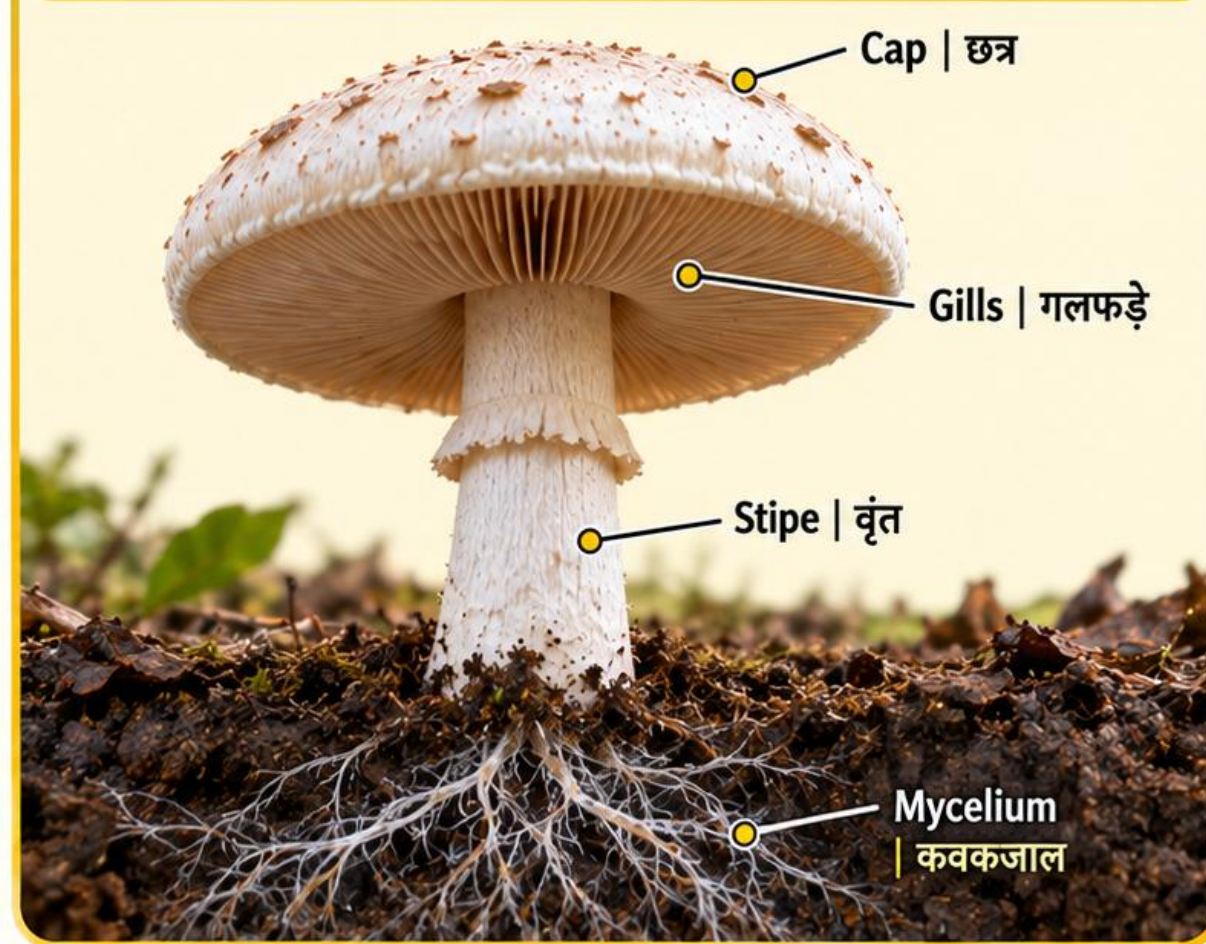
Rhizopus and Agaricus

राइजोपस एवं एगारिकस

RHIZOPUS – Bread Mould | राइजोपस – ब्रेड की फफूँद



AGARICUS – Mushroom | एगारिकस – मशरूम



Hyphae form the mycelium. | कवक तंतु मिलकर कवकजाल बनाते हैं।

KINGDOM FUNGI | कवक जगत



Eukaryotic
यूकोरियोटिक



Unicellular or multicellular
एककोशिकीय या बहुकोशिकीय



Heterotrophic by absorption
अवशोषण द्वारा परपोषी



Cell wall mainly contains chitin
कोशिका भित्ति में मुख्यतः काइटिन



Mushroom
कवक (मशरूम)



Bread mould (Rhizopus)
ब्रेड मोल्ड (राइजोफस)



Yeast (Saccharomyces)
यीस्ट (सैकेरोमाइसेस)

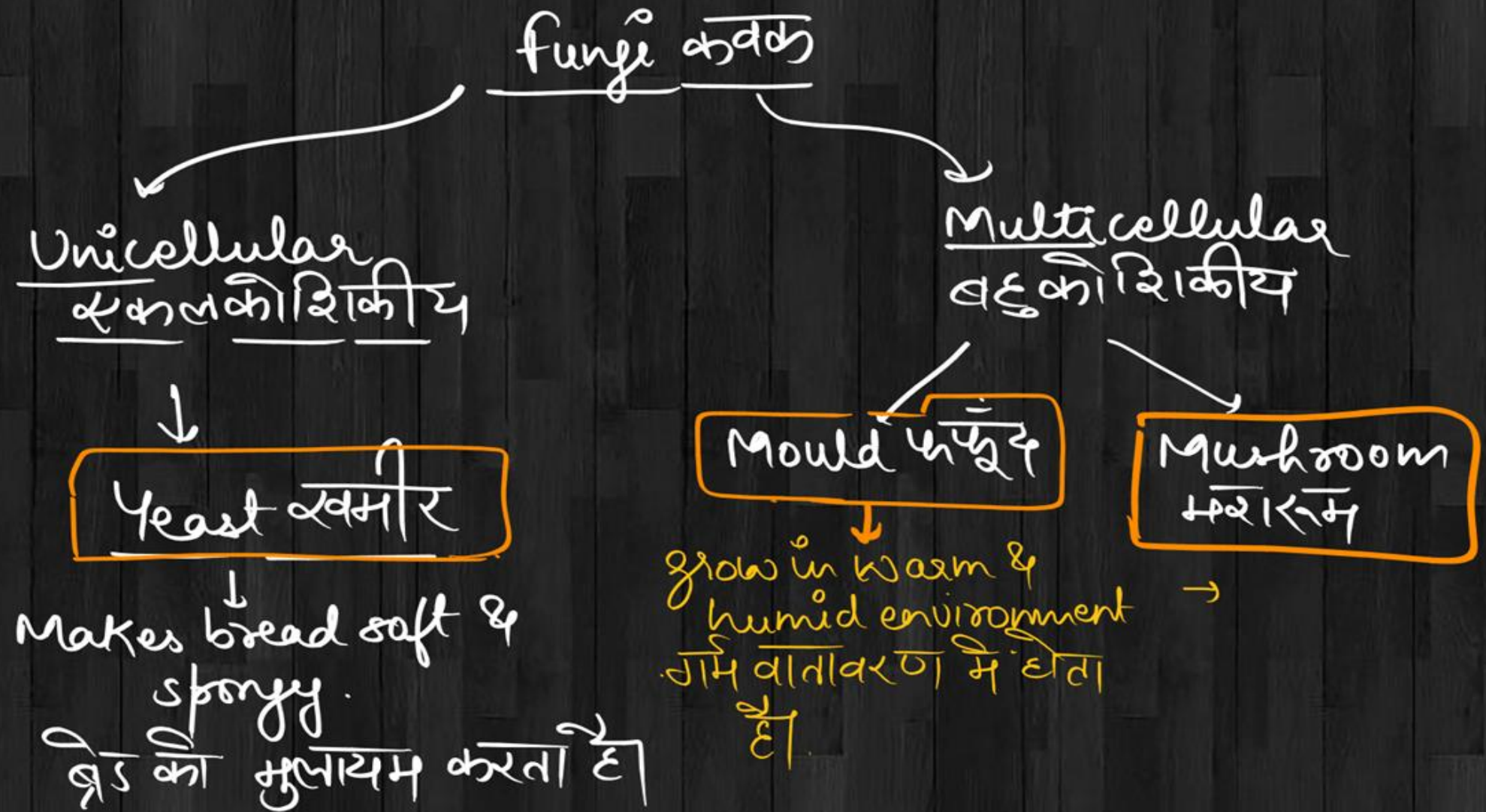


Mycology:
study of fungi

माइकोलॉजी:
कवकों का अध्ययन

KINGDOM FUNGI / कवक जगत

1. Eukaryotic / यूकैरियोटिक
2. Unicellular or Multicellular / एककोशिकीय या बहुकोशिकीय
3. Heterotrophic by absorption / अवशोषण द्वारा परपोषी
4. Cell wall contains Chitin / कोशिका भित्ति में काइटिन
5. Mycology: study of fungi / माइकोलॉजी: कवकों का अध्ययन



ll
gi
mpact
Life!

Kingdom Fungi कवक जगत

Fungi
are nature's
recyclers



Eukaryotic
यूकैरियोटिक



Absorptive heterotrophs
अवशोषी परपोषी



Unicellular or multicellular
एककोशिकीय या बहुकोशिकीय

UNICELLULAR FUNGI
एककोशिकीय कवक

YEAST | खमीर



Used in bread-making
ब्रेड बनाने में उपयोग



Reproduces by budding
कलिकाजनन द्वारा प्रजनन

MULTICELLULAR FUNGI
बहुकोशिकीय कवक

MOULD | फफूँद



Hyphae
(कवकीय तंतु)



Grows well in warm, humid
conditions
गर्म और नम दशाओं में अच्छी वृद्धि



Can spoil food ✓
भोजन खराब कर सकती है

MUSHROOMS | मशरूम



Fruiting bodies grow from mycelium
फलनकाय कवकजाल से उगते हैं



Some are edible; some are poisonous
कुछ खाद्य, कुछ विषैले होते हैं



Never eat unidentified wild mushrooms
अज्ञात जंगली मशरूम न खाएँ

A. UNICELLULAR FUNGI / एककोशिकीय कवक

YEAST / खमीर:

- Used in bread-making / ब्रेड बनाने में उपयोग
- Reproduces by budding / कलिकाजनन द्वारा प्रजनन

B. MULTICELLULAR FUNGI / बहुकोशिकीय कवक

1. MOULD / फफूँद:

- Made of Hyphae / कवकीय तंतु से बना
- Grows in warm, humid conditions / गर्म और नम दशा में उगता है
- Can spoil food / भोजन खराब करता है

2. MUSHROOMS / मशरूम:

- Fruiting bodies grow from mycelium / फलनकाय कवकजाल से उगते हैं
- Some edible, some poisonous / कुछ खाद्य, कुछ विषैले
- Never eat unidentified wild mushrooms / अज्ञात जंगली मशरूम न खाएं



Symbiotic Relationships of Fungi

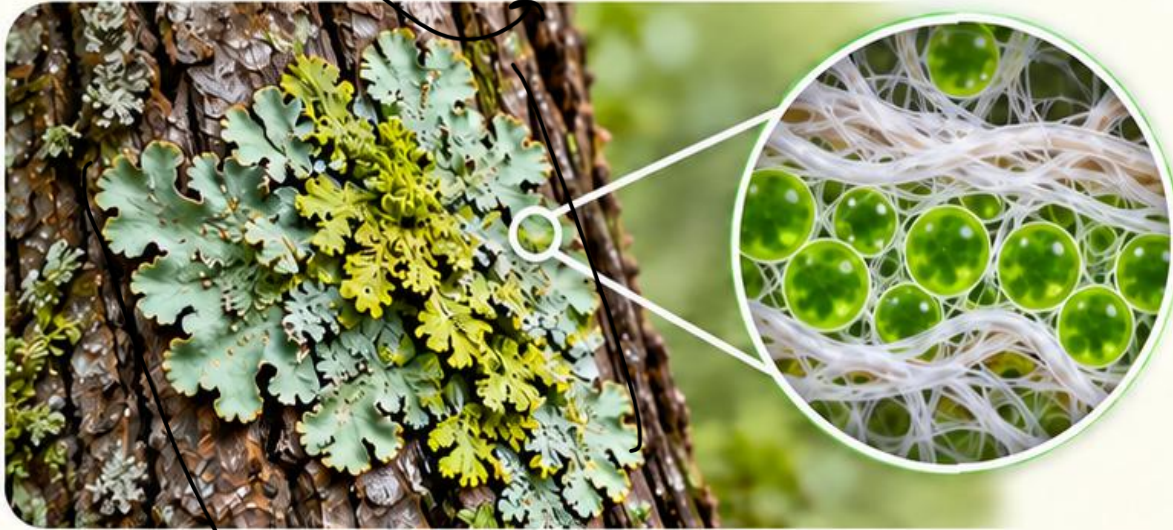
कवकों के सहजीवी संबंध

Pollution
indicator

LICHEN | लाइकेन

प्रदूषण
संकेतक

Fungus + Algae | कवक + शैवाल



Fungus: water & shelter
कवक: जल एवं आश्रय



Alga: food
शैवाल: भोजन

MYCORRHIZA | माइकोराइजा

higher
Fungus + Plant root | कवक + उच्च पादप जड़



Fungus: sugars
कवक: शर्करा



Plant: water & minerals
पौधा: जल एवं खनिज

Fungal disorders

કવક જનિત રોગ

① Ringworm વાદ

② Athlete's foot
સ્થલીટ ફુટ



ટ્રાન્કોપાઈટન

⇒ Trichophyton

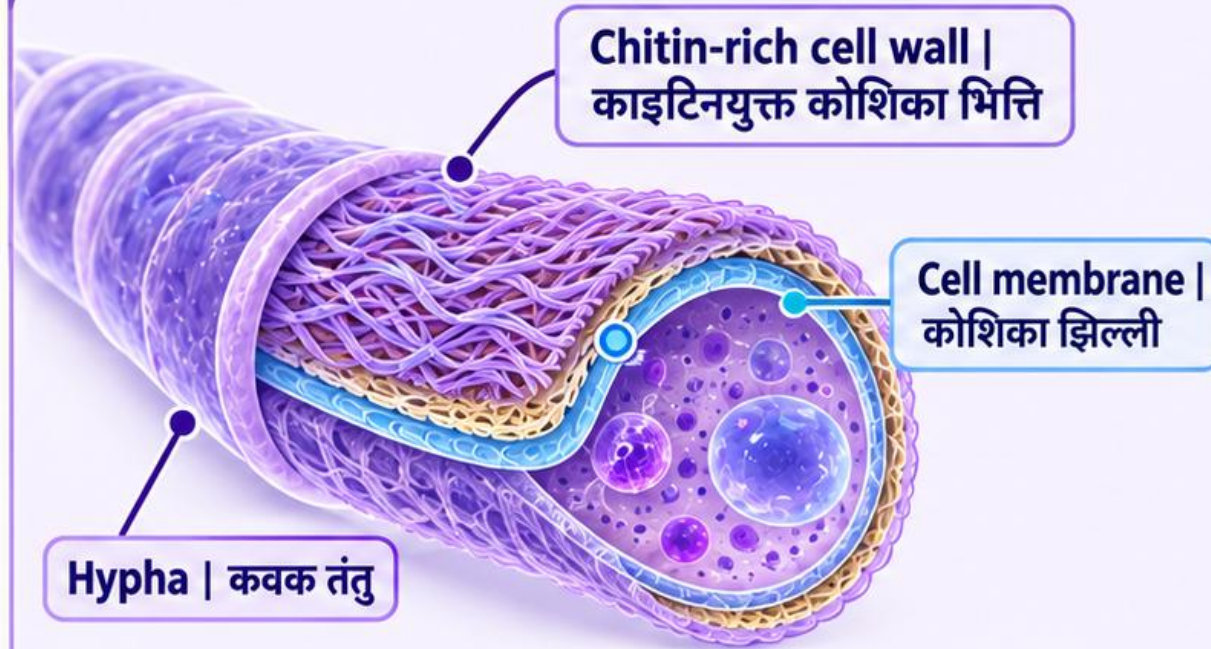
⇒ Epidermophyton સ્પીડમોફાઈટન

⇒ Microsporum
માઈક્રોસ્પોરમ

Fungal Cell Wall and Skin Infections

कवक कोशिका भित्ति एवं त्वचा संक्रमण

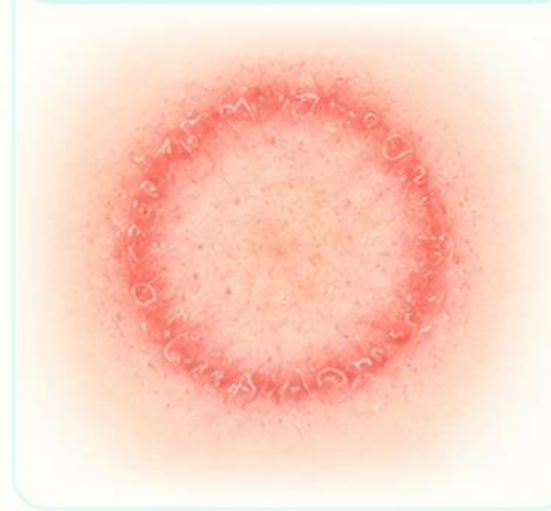
Fungal Cell Wall | कवक कोशिका भित्ति



Cell wall contains chitin. | कोशिका भित्ति में काइटिन होता है।

Common Fungal Skin Infections | सामान्य कवकीय त्वचा संक्रमण

Ringworm (Tinea) |
दाद (टीनिया)



Athlete's Foot |
एथलीट फुट



Keep skin dry |
त्वचा सूखी रखें



Do not share towels |
तौलिया साझा न करें



Wear footwear in wet areas |
गीले स्थानों पर चप्पल पहनें

Cell wall = Chitin / काइटिन

Skin infection / त्वचा संक्रमण:

- Ringworm / दाद
- Athlete's foot / एथलीट फुट

• Cause = Trichophyton etc / कारण

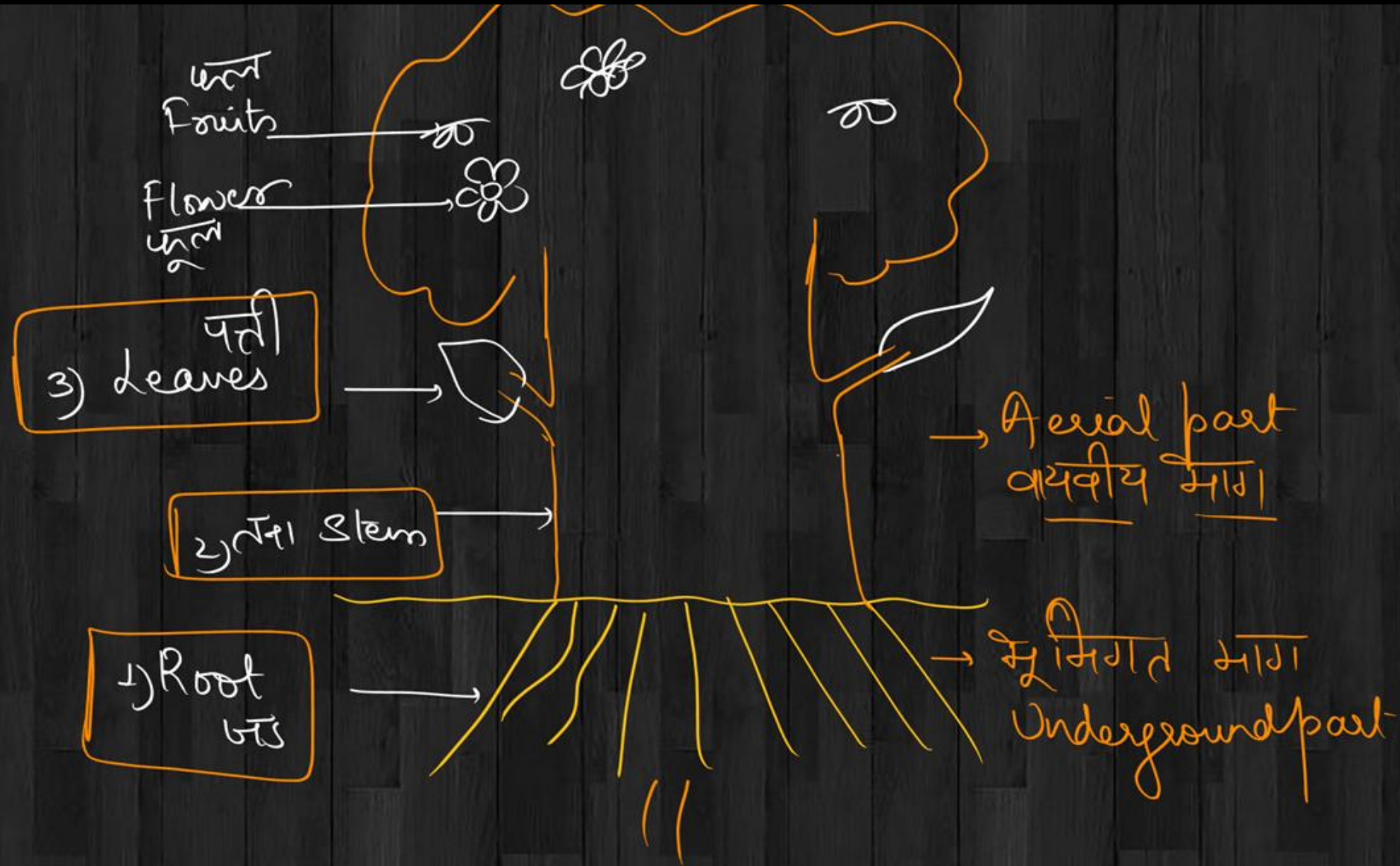
Prevention / रोकथाम:

- Skin dry / सूखी रखें

Plant Kingdom पादप जगत



- Cell Wall present made of Cellulose.
कोशिका भित्ति सेल्यूलोज से बनी होती है।
- Eukaryotic यूकेरियोटिक
- Multicellular बहुकोशिकीय
- Autotrophic स्वपोषी (prepare their own food by photosynthesis, यह प्रकार सूर्यप्रकाश द्वारा अपना भोजन बनाते हैं)
- They are immovable. गतिशीलता अनुपस्थित।
They show tropic movements. (अनुवर्तन क्रिया उपस्थित)



Study of plants $\Rightarrow$ Botany (पादप विज्ञान)

Father $\Rightarrow$ Theophrastus

थीओफ्रेस्टस

