

Cell wall (कोशिका भित्ति)

Plant cell

पादप

कोशिका



✓ Cell-wall

कोशिका भित्ति

Rigid

कठोर

Animal cell

जन्तु कोशिका



Cell wall → X

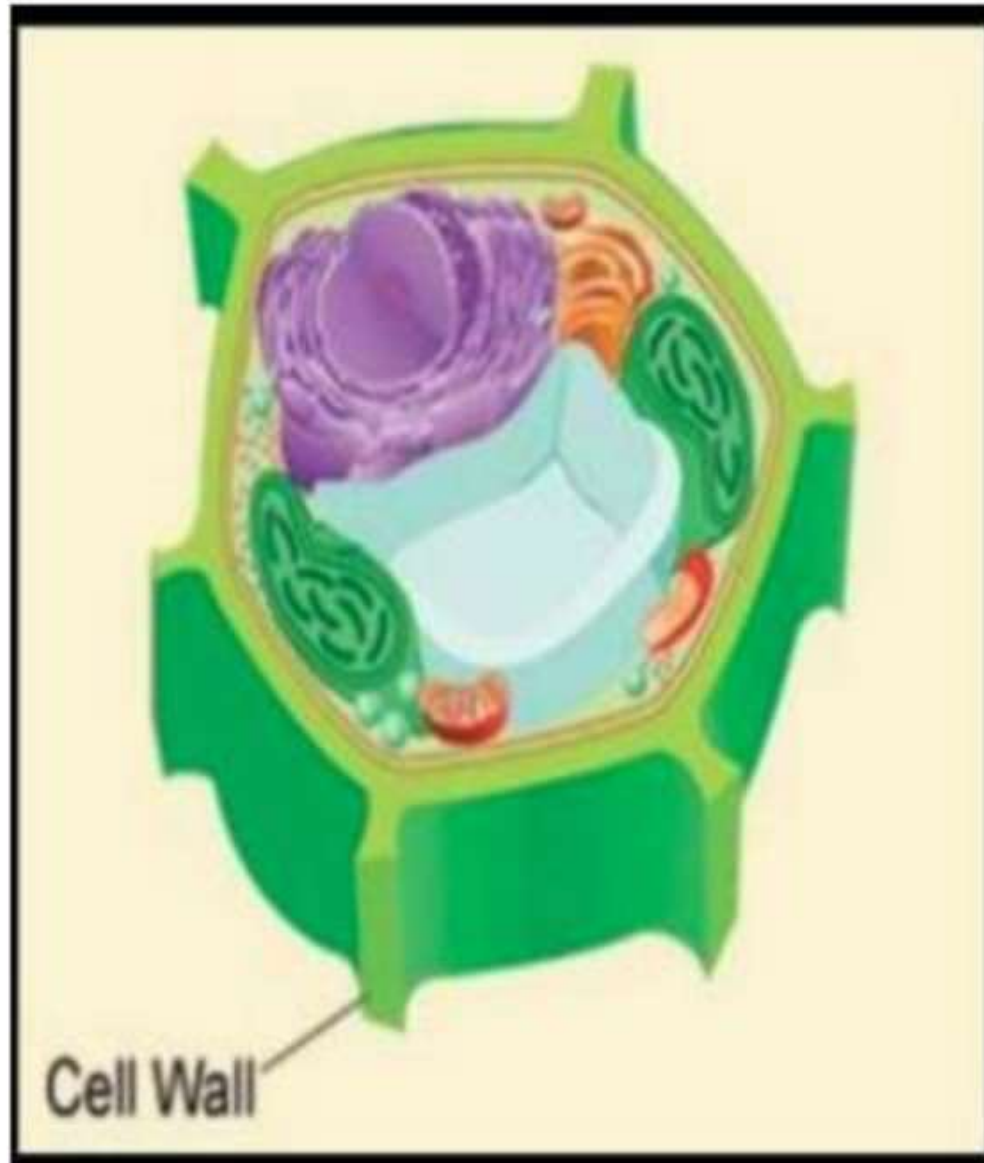
कोशिका भित्ति → X

Plant cell (पौध प कोशिका) ✓✓

Fungi (कवक) ✓✓

Bacteria (जीवाणु) ✓✓

CELL-WALL (कोशिका भित्ति)



- A cell wall is a structural layer surrounding some types of cells, Just outside the cell membrane. It can be tough, flexible, and sometimes rigid.
- एक कोशिका भित्ति एक संरचनात्मक परत होती है, जो कोशिका झिल्ली के बाहर, कुछ प्रकार की कोशिकाओं के आसपास होती है। यह कठिन, लचीला और कभी-कभी कठोर हो सकता है।
- It provides the cell with both structural support and protection, and also acts as a filtering mechanism.
- यह दोनों संरचनात्मक समर्थन और संरक्षण के साथ एक छानने तंत्र के रूप में कार्य करता है।



NOTE:

- **Cell walls are present in most bacteria, algae, fungi and eukaryotes including plants but are absent in animals.**
- कोशिका भित्ति अधिकांश बैक्टीरिया, शैवाल, कवक और यूकेरियोट्स में मौजूद हैं जिनमें पौधे शामिल हैं लेकिन जानवरों में अनुपस्थित हैं।
- **Discovered by Robert Hook.**
- (रोबर्ट हुक द्वारा खोजा गया था)



■ Composition:

- 1. In plant cells - Cellulose
- 2. In fungal cells - Chitin
- 3. In bacterial cells - Peptidoglycon.

Polysaccharide
पॉलीसैकेराइड

■ संरचना:

- 1. पौधों की कोशिकाओं में - सेलूलोज
- 2. कवक कोशिकाओं में - काइटिन
- 3. जीवाणु कोशिकाओं में - पेप्टिडोग्लाइकोन।

✓ Carbohydrates

कार्बोहाइड्रेट

रवीज → Robert Hook (रॉबर्ट हुक)



THE CEWL WFLL HAS A FEW DEFFERENT FUNCTONS:

कोशिका भित्ति के कार्य:-

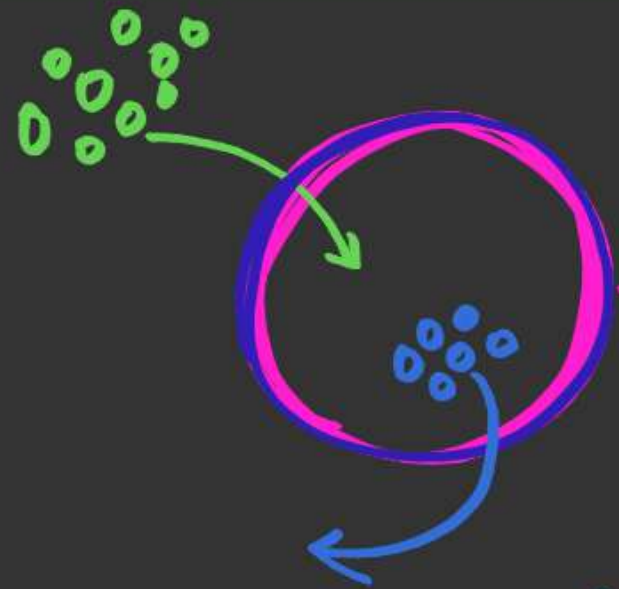
- It is flexible, but provides strength to the cell, which helps protect the cell against physical damage.
- यह लचीला है, लेकिन कोशिका को ताकत प्रदान करता है, जो शारीरिक क्षति के खिलाफ कोशिका की रक्षा करने में मदद करता है।
- It also gives the cell its shape and allows the organism to maintain a certain shape overall.
- यह कोशिका को अपना आकार भी देता है और जीव को एक निश्चित आकार बनाए रखने की अनुमति देता है।



- The cell wall can also provide protection from pathogens such as bacteria that are trying to invade the cell.
- कोशिका भित्ति रोगाणुओं से भी सुरक्षा प्रदान कर सकती है जैसे बैक्टीरिया जो कोशिका पर आक्रमण करने की कोशिश कर रहे हैं।
- The structure of the cell wall allows many small molecules to pass through it, but not larger molecules that could harm the cell.
- कोशिका भित्ति की संरचना कई छोटे अणुओं को इसके माध्यम से गुजरने की अनुमति देती है, लेकिन बड़े अणु नहीं जो कोशिका को नुकसान पहुंचा सकते हैं।

Cell membrane / Plasma membrane / Plasmalemma.

कोशिका कला / प्लाज्मा झिल्ली / प्लाज्मालेमा

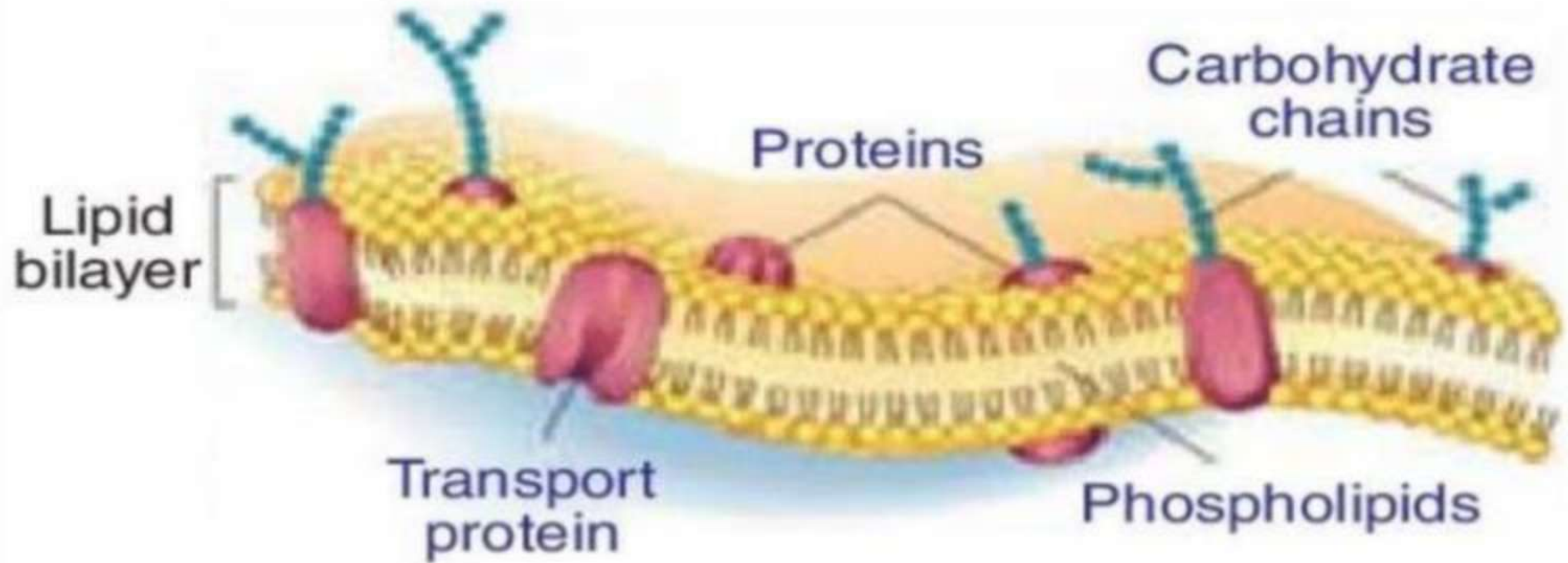


Plasma membrane
प्लाज्मा झिल्ली

Osmosis
परासरण

⇒ Selective semi permeable membrane.
चयनित अर्धपारगम्य झिल्ली।

Outside of cell



Inside of cell (cytoplasm)

Composition (घटक)

① Phospholipids. (फॉस्फोलिपिड) ✓

② Proteins (प्रोटीन)

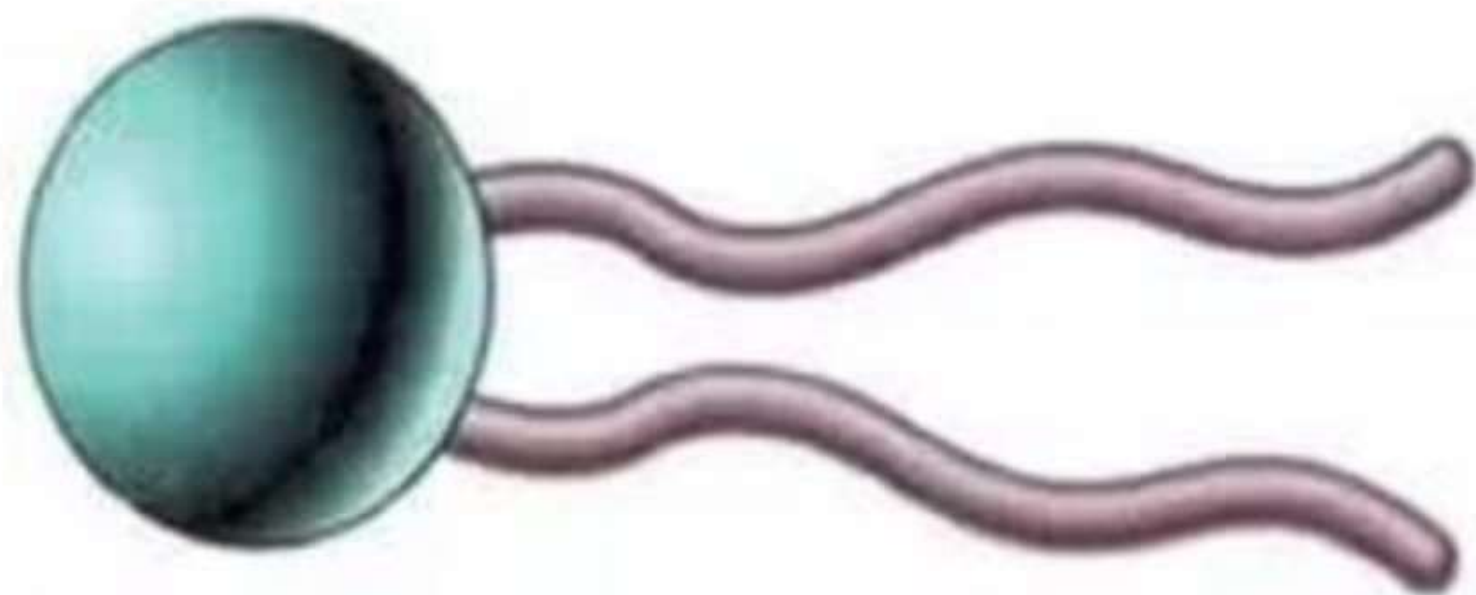
③ Carbohydrates (कार्बोहाइड्रेट)

Hydrophilic (जल की ओर)
आकर्षित

Head
सिर

Tail
पूंछ

Hydrophobic (जल से दूर)

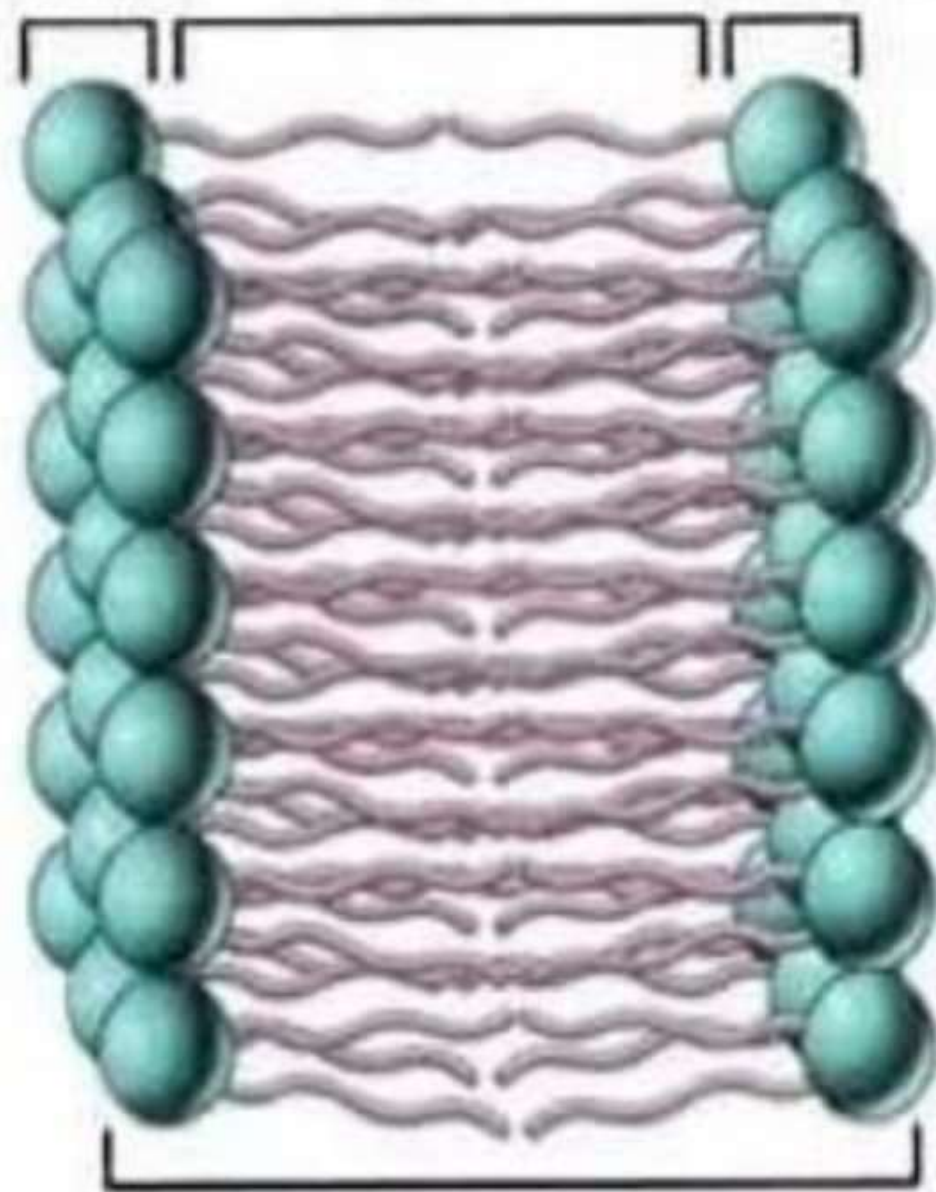


Polar head

Nonpolar tails

Phospholipid molecule

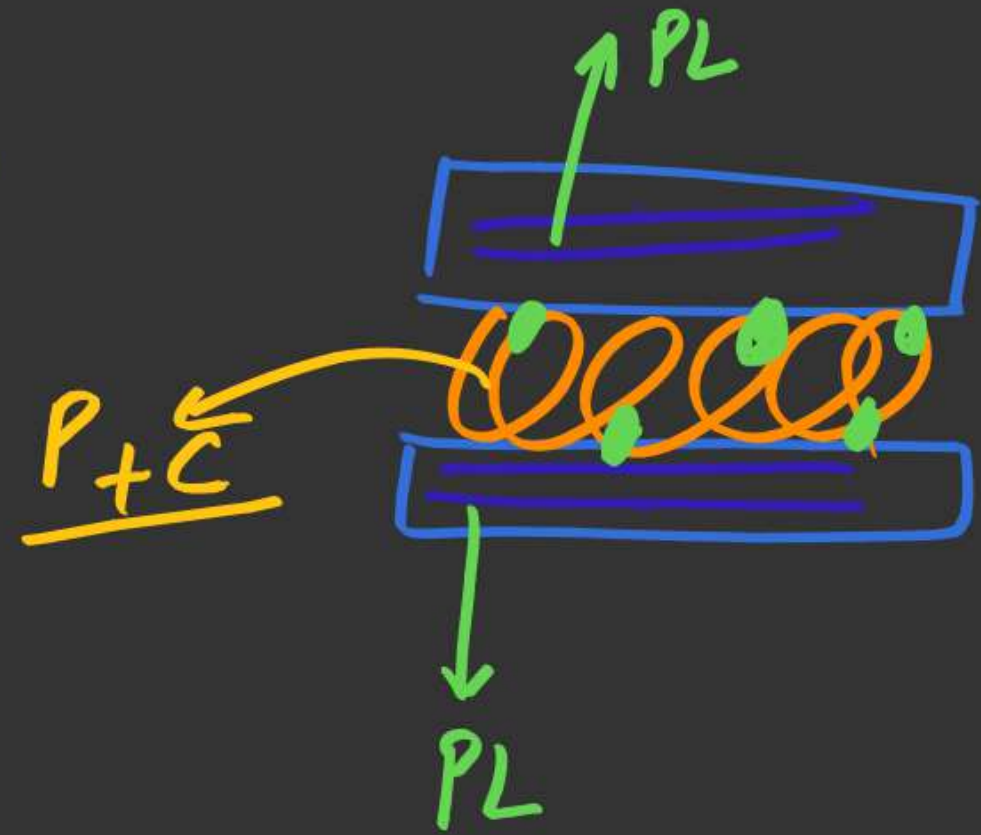
Polar heads Nonpolar tails Polar heads



Cell membrane

⇒ Sandwich like structure.
(सैंडविच की तरह)

⇒ Bilayered structure
द्विपरतीय संरचना



* Fluid Mosaic Model (फ्लूइड मोजाइक मॉडल)

⇒ यह प्लाज्मा झिल्ली की संरचना को प्रस्तुत करता है।

⇒ Shows the structure of Plasma membrane.

* यह मॉडल सिंगर तथा निकोलसन के द्वारा दिया गया था।

Proposed by Singer and Nicolson.

Thickness (मिटर)
↓
5 to 10 nm.