

**CELL**

**DR AAKRITI**



Q1. Oxygen transportation in a human body takes place through

मानव शरीर में ऑक्सीजन का परिवहन होता है

1. Blood खून
2. Lungs फेफड़े
3. Tissue ऊतक



The correct sequence of transportation is परिवहन का सही क्रम है

- (a) 1, 2 and 3 (b) 3, 1 and 2  
(c) 2, 1 and 3 (d) 1, 3 and 2

Q2. Match the hormones in List-I with items in List-II and select the correct answer from the codes given below:

सूची- II में आइटम के साथ सूची- I में हार्मोन का मिलान करें और नीचे दिए गए कोड से सही उत्तर चुनें:

List-I

A. Adrenaline एड्रेनालाईन

B. Oestrogen एस्ट्रोजन

C. Insulin इंसुलिन

D. Pheromones फेरोमोन

List-II

1. Anger, fear, danger

2. Attracting partners through sense of smell

3. Females महिला

4. Glucose ग्लूकोज

Codes:

A B C D

(a) 3 1 4 2

(b) 1 3 2 4

(c) 1 3 4 2

(d) 3 1 2 4




Q3. Match List-I with List-II and select the correct answer by from the codes given below the lists:

सूची- II के साथ सूची- I का मिलान करें और सूचियों के नीचे दिए गए कोड से सही उत्तर चुनें:

List-I	List-II
A. EEG	1. Muscle मांसपेशी
B. ECG	2. Eye आंख
C. EOG	3. Brain दिमाग
D. EMG	4. Heart दिल



Codes:

- A B C D
- (a) 1 2 3 4
- (b) 3 4 2 1
- (c) 2 3 4 1
- (d) 4 3 1 2
- 

Q4. The yellow colour of urine is due to the presence of :

पेशाब का पीला रंग किसकी उपस्थिति के कारण होता है

(a) Bile पित्त

(b) Lymph लसीका

(c) Cholesterol कोलेस्ट्रॉल

(d) Urochrome यूरोक्रोम



Q5.. Match List-I with List-II and select the correct answer from the codes given below the lists:

सूची- II के साथ सूची- I का मिलान करें और सूचियों के नीचे दिए गए कोड से सही उत्तर का चयन करें

List-I

(Diseases)

A. Haemophilia हीमोफिलिया

B. Diabetes मधुमेह

C. Rickets सूखा रोग

D. Ringworm दाद

List-II

(Types of diseases)

1. Deficiency disease

2. Genetic disease

3. Hormonal disorder

4. Fungal infection

Codes:

A B C D

(a) 2 3 4 1

(b) 2 3 1 4

(c) 3 2 1 4

(d) 3 2 4 1

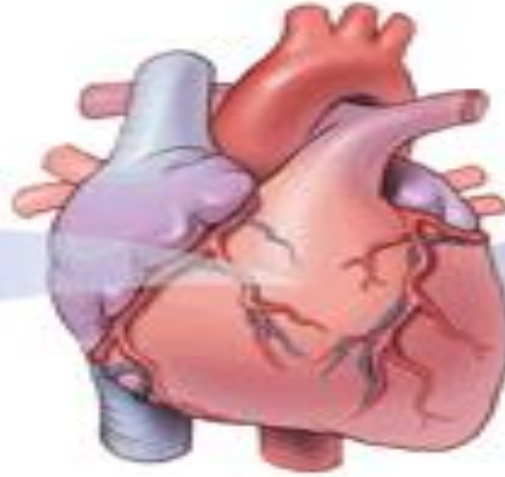
2



Cell



Tissue



Organ

Organ system

अंग  
व्यं



Organism

कोशिका

अवस्था

अंग

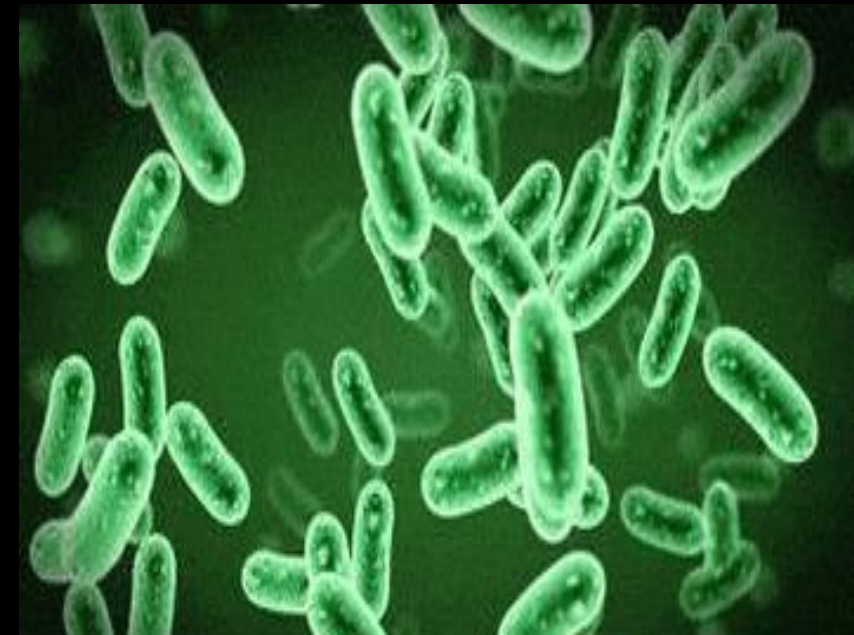


# CELL: THE UNIT OF LIFE

- Basic unit of life – the cell in all living organisms.
- Some are composed of a single cell and are called unicellular organisms while others, like us, composed of many cells, are called multicellular organisms.

→ amoeba

- उन्मील
- जीवन की मूल इकाई - सभी जीवित जीवों में कोशिका।
  - कुछ एक एकल कोशिका से बने होते हैं और एककोशिकीय जीव कहलाते हैं, जबकि अन्य, जैसे, कई कोशिकाओं से बने, बहुकोशिकीय जीव कहलाते हैं।

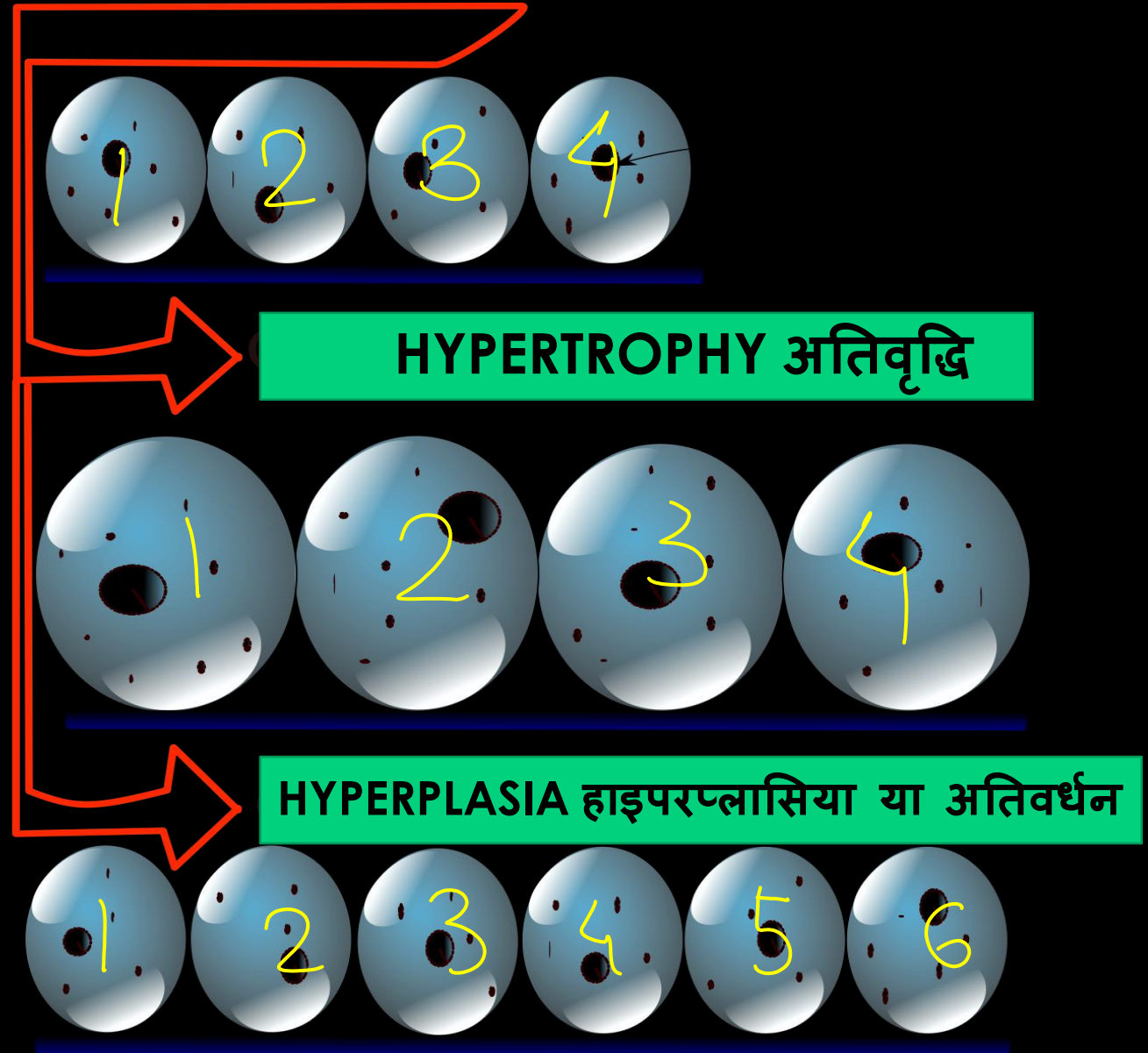




- **CYTOLOGY** : The branches of Biology concerned with the structure and function of plant and animal cells
- साइटॉलजी/ कोशिका विज्ञान: पौधे और पशु कोशिकाओं की संरचना और कार्य से संबंधित जीव विज्ञान की शाखा
- **HISTOLOGY**: The branch of Biology which studies the microscopic anatomy of biological tissues.
- हिस्टॉलॉजी/ ऊतक विज्ञान :जीव विज्ञान की शाखा जो जैविक ऊतकों के सूक्ष्म शरीर रचना का अध्ययन करती है।

**NECROSIS** नेक्रोसिस  
Premature death of  
cells/ tissues in living  
body

जीवित शरीर में कोशिकाओं /  
ऊतकों की समयपूर्व मृत्यु

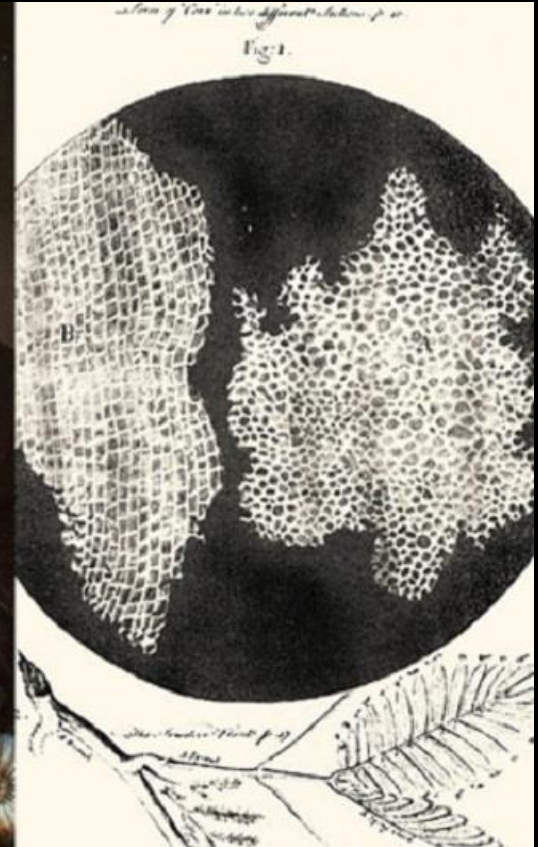
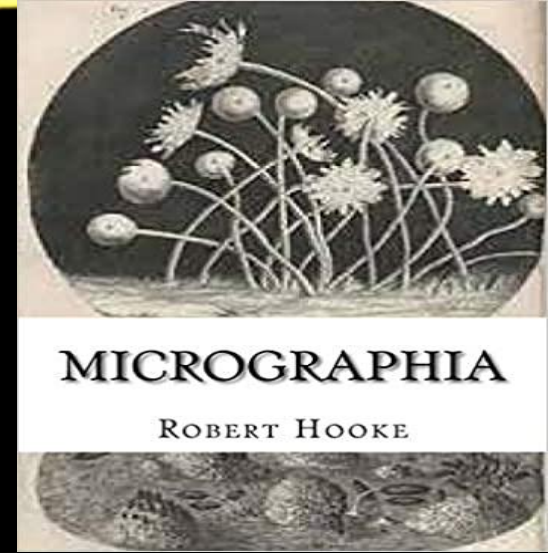
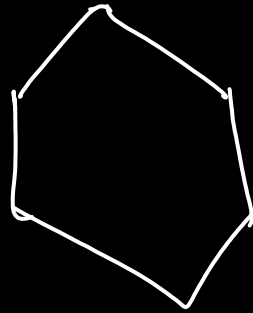


- Robert Hooke first discovered cell in 1665 in a cork slice.

- रॉबर्ट हुक ने पहली बार 1665 में एक कॉर्क स्लाइस में कोशिका की खोज की थी।

- He called it cellula

- उन्होंने इसे सेल्युला कहा

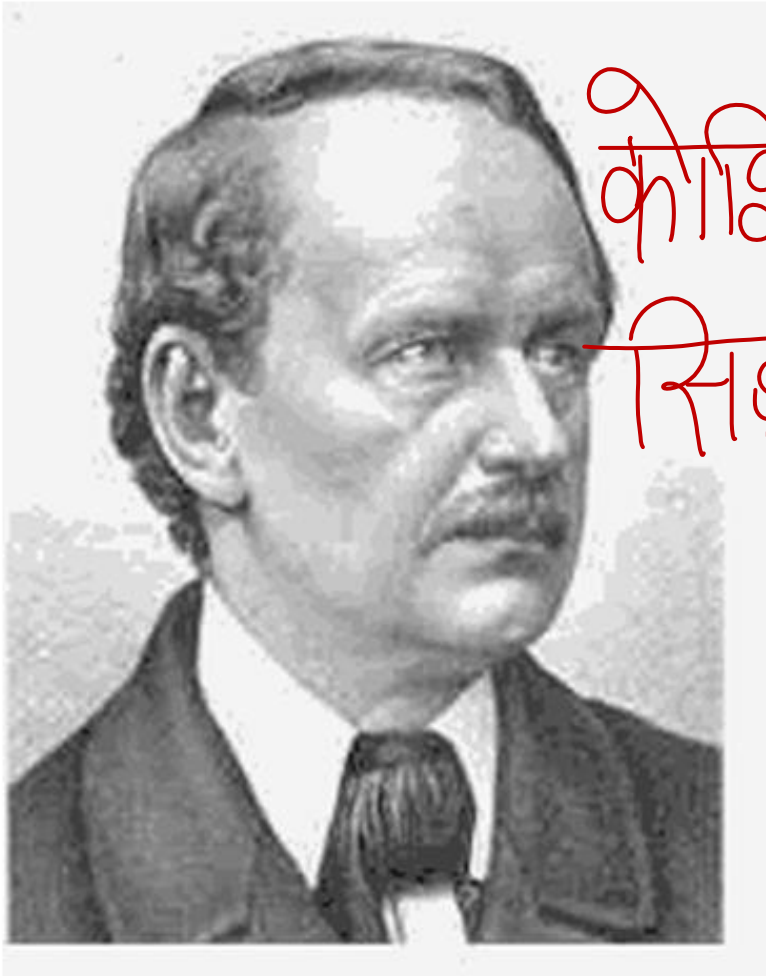




- Antony Von Leeuwenhoek first discovered living cell in a drop of pond water.
- First to observe bacteria and protozoa
- Called them as animalcules
- Father of Microbiology सूक्ष्म जीव विज्ञान के जनक
- एंटी वॉन लीउवेनहोक ने सबसे पहले तालाब के पानी की एक बूंद में जीवित कोशिका की खोज की।
- सबसे पहले बैक्टीरिया और प्रोटोजोआ की खोज की



Schleiden  
मैथियास शैल्डेन



कैलिका  
सिद्धांत

Schwann  
थियोडोर श्वान



Cell  
theory

# CELL THEORY

- **Matthias Schleiden, a German botanist and Theodore Schwann ,a British Zoologist**
- **Schleiden: All plants are composed of different kinds of cells which form the tissues of the plant.**
- **Schwann: studied different types of animal cells and reported that cells had a thin outer layer which is today known as the 'plasma membrane'.**
- **He also concluded, based on his studies on plant tissues, that the presence of cell wall is a unique character of the plant cells.**
- **On the basis of this, Schwann proposed the hypothesis that the bodies of animals and plants are composed of cells and products of cells.**

# कोशिका सिद्धांत

- मैथियास शेल्डेन, एक जर्मन वनस्पतिशास्त्री और थियोडोर श्वान, एक ब्रिटिश प्राणीशास्त्री
- श्लेडेन: सभी पौधे विभिन्न प्रकार की कोशिकाओं से बने होते हैं जो पौधे के ऊतकों का निर्माण करते हैं।
- श्वान: विभिन्न प्रकार की पशु कोशिकाओं का अध्ययन किया और बताया कि कोशिकाओं में एक पतली बाहरी परत थी जिसे आज 'कोशिका झिल्ली' के रूप में जाना जाता है।
- उन्होंने यह भी निष्कर्ष निकाला, पौधे के ऊतकों पर अपने अध्ययन के आधार पर, कि कोशिका भित्ति की उपस्थिति पादप कोशिकाओं की एक अनूठी विशेषता है।
- इसके आधार पर, श्वान ने परिकल्पना का प्रस्ताव किया कि जानवरों और पौधों के शरीर कोशिकाओं और कोशिकाओं के उत्पादों से बने होते हैं।



- Rudolf Virchow (1855) first explained that cells divided and new cells are formed from pre-existing cells (Omnis cellula-e cellula).

- रुडोल्फ विरचो (1855) ने पहले समझाया कि कोशिकाएँ विभाजित होती हैं और नई कोशिकाएँ पहले से मौजूद कोशिकाओं (ओमनिस सेलुला-ए सेलुला) से बनती हैं।



- LARGEST CELL : UNFERTILIZED EGG OF AN OSTRICH

- सबसे बड़ी कोशिका : शुतुरमुर्ग का अंडा

- SMALLEST CELL- MYCOPLASMA (PPLO)

- सबसे छोटी कोशिका माइकोप्लाज्मा → जीवाणु

- LONGEST CELL- NERVE CELL

- सबसे लंबी कोशिका - तंत्रिका कोशिका

- SMALLEST CELL IN THE HUMAN BODY- SPERM

- मानव शरीर में सबसे छोटी कोशिका- शुक्राणु

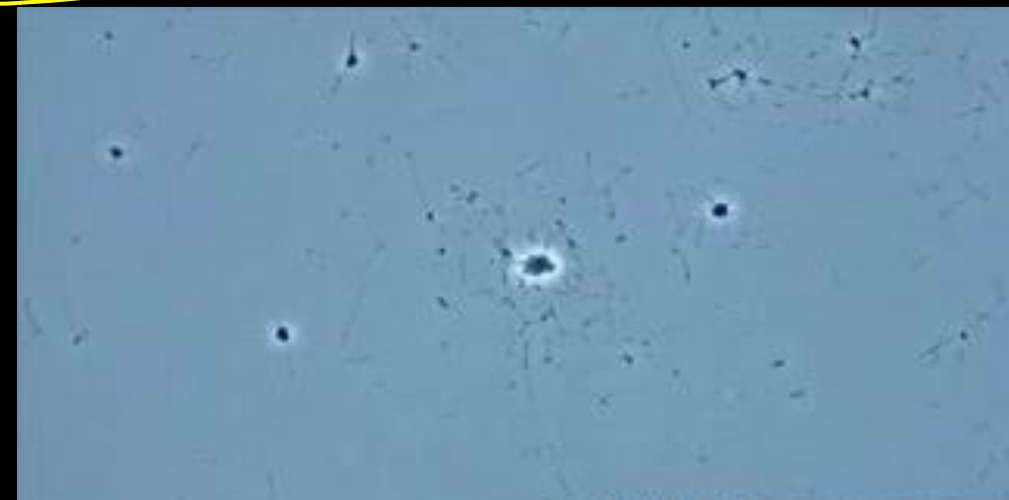
- LARGEST CELL IN THE HUMAN BODY- OVUM

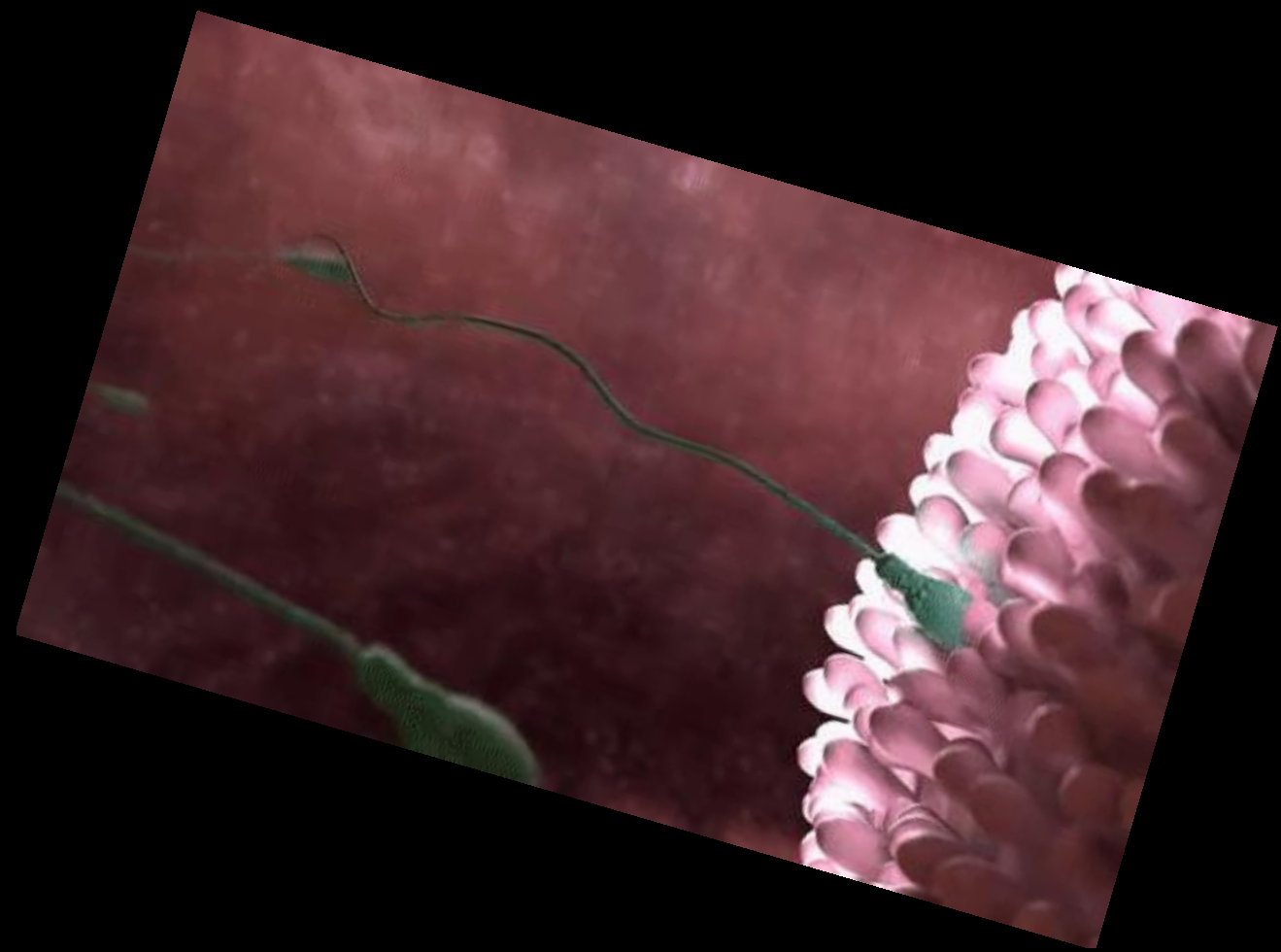
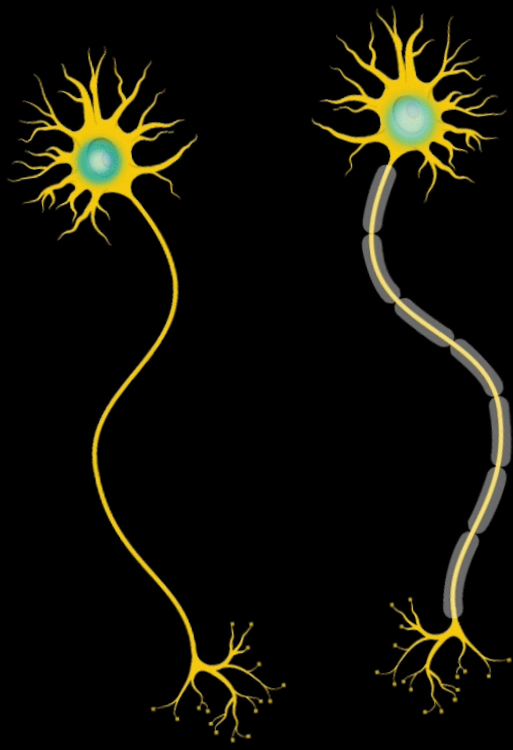
- मानव शरीर में सबसे बड़ी कोशिका- डिंब



① RBC लाल रक्त कोशिका

②





कीशिका द्रव  
Cytoplasm

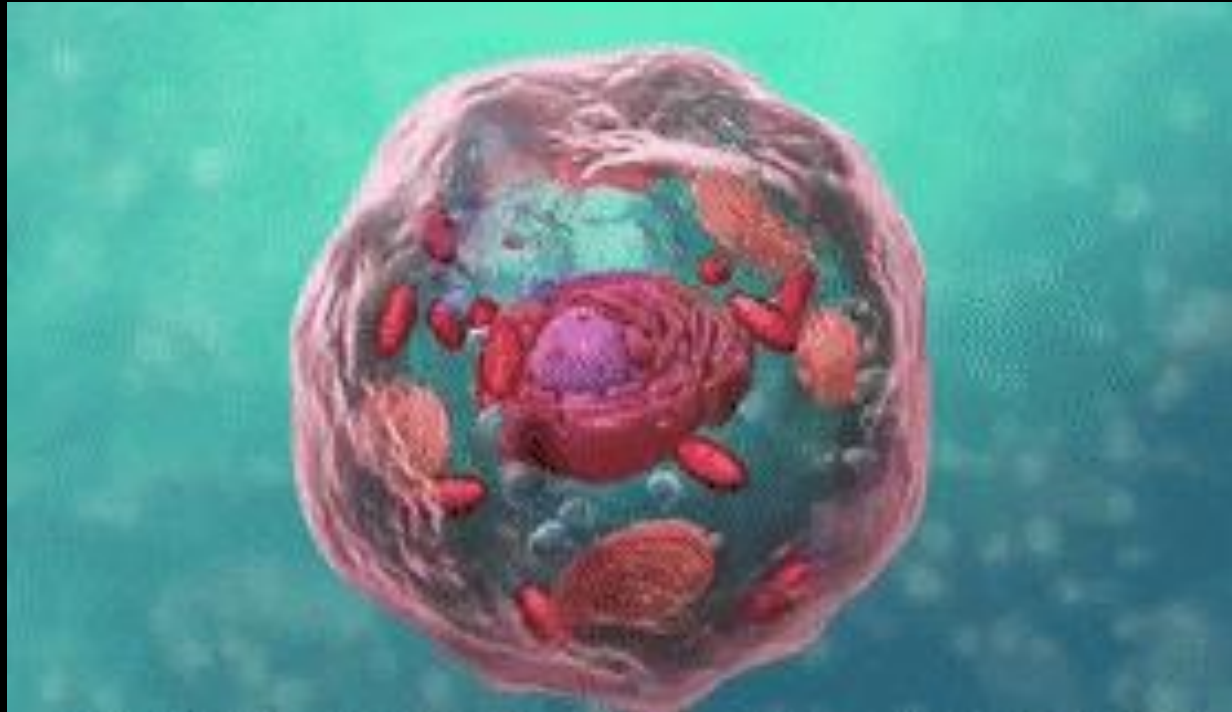
Nucleus  
केंद्रक

PLASMA CELL MEMBRANE

MADE UP OF A PHOSPHOLIPID BILAYER.  
SURROUNDS THE CELL AND ALLOWS MOLECULES  
INTO AND OUT OF THE CELL.



## PROKARYOTIC CELL प्रोकैरियोटिक कोशिका



## EUKARYOTIC CELL यूकैरियोटिक कोशिका