

# HISTOLOGI VETERINER

drh. Herlina Pratiwi, M.Si

**Dosen  
Pengampu**

- :**
- 1. drh. Fajar Shodiq Permata,  
M.Biotech\***
  - 2. drh. Herlina Pratiwi, M.Si**
  - 3. drh. Nurina Titisari, M.Sc**
  - 4. drh. Albiruni Haryo, M.Sc**
  - 5. drh. Rahadi Swastomo,  
M.Biomed**

## **A. LATAR BELAKANG**

Menyesuaikan sistem pembelajaran terintegrasi dalam kurikulum berbasis kompetensi dengan membahas gambaran jaringan histologi dengan mengaitkan peran fisiologi masing-masing bagian seluler dan jaringan sesuai dengan fungsi fisiologi organ maupun sistem.

## **A. TUJUAN PEMBELAJARAN:**

1. Mampu melakukan identifikasi gambaran histologi
2. Mampu menggambarkan komponen gambaran histologi dalam proporsi yang benar

Mampu menyebutkan peran dan fungsi masing-masing komponen serta hubungannya dengan sistem fisiologis hewan

Penilaian didasarkan pada prestasi mahasiswa dalam mengerjakan aktivitas pembelajaran, yaitu :

- a. Ujian Tengah Semester dengan bobot 30 %
- b. Ujian Akhir Semester dengan bobot 30 %
- c. Presentasi dan diskusi dengan bobot 25 %
- d. Quis 15 %

HISTOLOGI

???????



# HISTOLOGI VETERINER

- ◉ **HISTOS = jaringan**
- ◉ **LOGOS = ilmu**
- ◉ **Ilmu yang mempelajari struktur jaringan tubuh hewan**

# KEPENTINGAN MEMPELAJARI HISTOLOGI VETERINER

- ◉ Mempelajari struktur tubuh hewan secara mikroskopis
- ◉ Sebagai dasar pengetahuan histologi normal, sehingga dapat membedakan dengan keadaan histopatologi => patologi anatomi secara mikroskopis

# THE FIRST KEY DEFINITION

- ***CELL: A mass of protoplasm surrounded by a membrane and containing a nucleus and organelles***
  - *The fundamental unit of life*
  - ***CELLS DO NOT EXIST AS INDEPENDENT ENTITIES***

*(No, not even in blood...as we'll see later!)*



# SEL

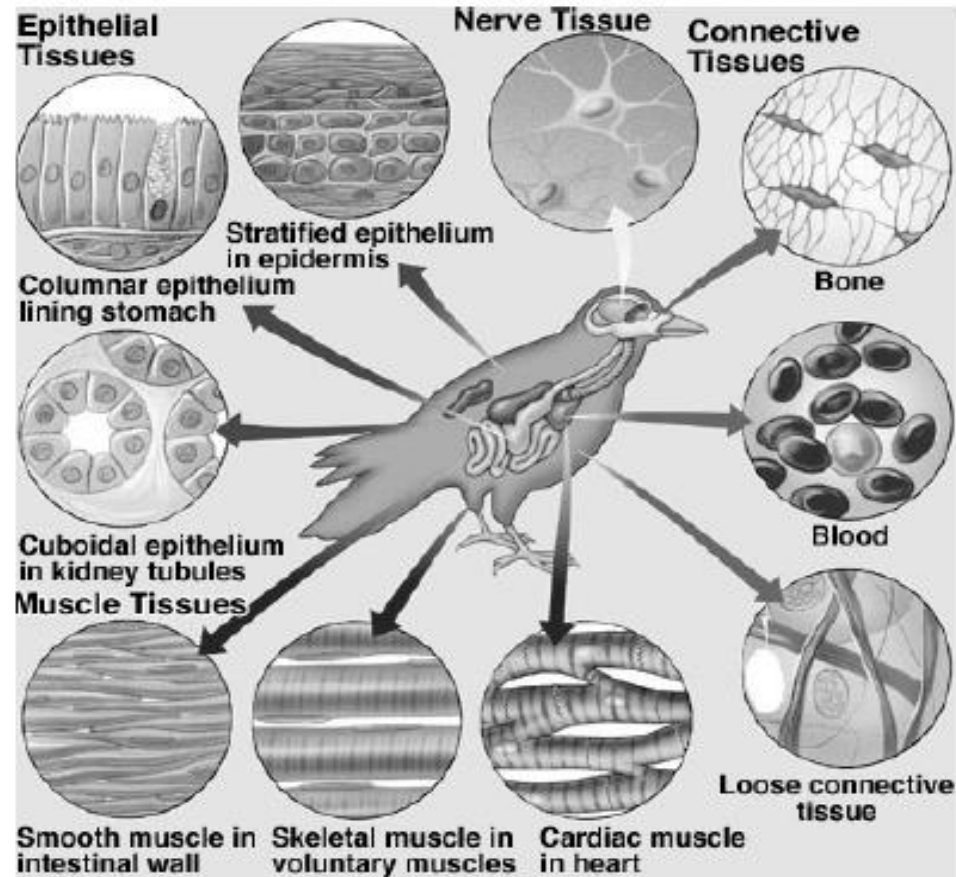
- ◉ Bentuk bermacam-macam, tergantung fungsi (bulat, oval, panjang, seperti bintang)
- ◉ Terdiri atas:
  - **Nukleus**: nuklear membrane (selaput inti), nucleolus (anak inti), butir-butir kromatin, karyoplasma (cairan inti)
  - degenerasi inti: **piknosis, karyorhexis, karyolisis**

- **Sitoplasma:**
  - **matrix sitoplasma** (air, garam, vitamin, bahan-bahan makanan)
  - **organel**(cell membrane, mitochondria, ER kasar, ER halus, golgi apparatus, ribosome, lysosome, mikrotubulus, sentriol, cilia, flagela, peroxisome)
  - **inklusi** (bahan makanan, pigmen, kristal)
- ◉ Sel bisa dalam 2 keadaan: **interfase** (tidak membelah diri) & **membelah diri (mitosis & meiosis)**

## THE SECOND KEY DEFINITION

- **TISSUE:** *An aggregation of cells and intercellular materials specialized for specific functions*
  - Cells are *always* part of a tissue
  - Tissue's function determines what cells are present
  - Cells make tissue function possible
  - Structure of *cells* often predictable based on *tissue* function & *vice versa*

Tissue - a group of cells with similar structure and functions



Three fundamental embryonic tissues

Endoderm, mesoderm, ectoderm

Four adult primary tissues

Epithelial, connective, muscle, nerve

# JARINGAN

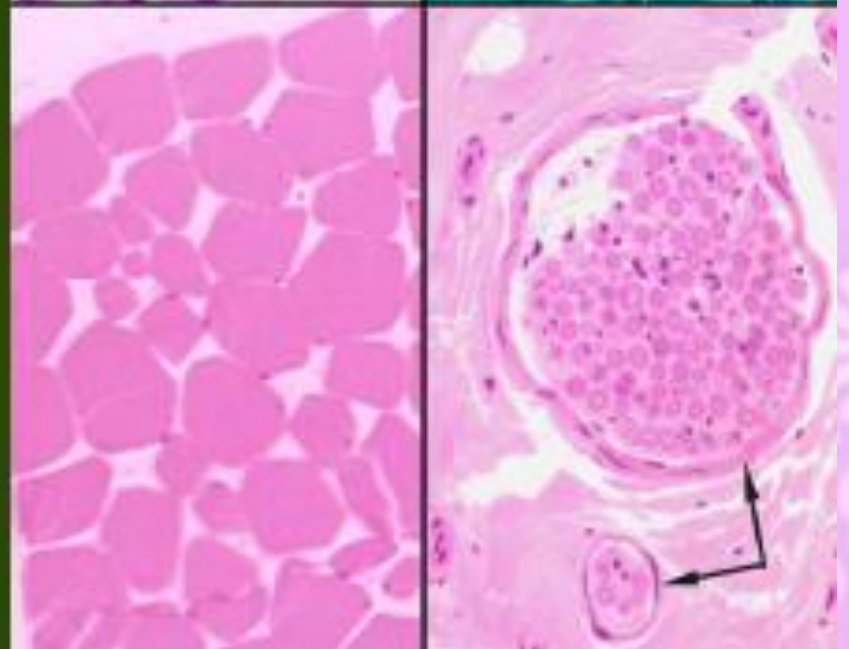
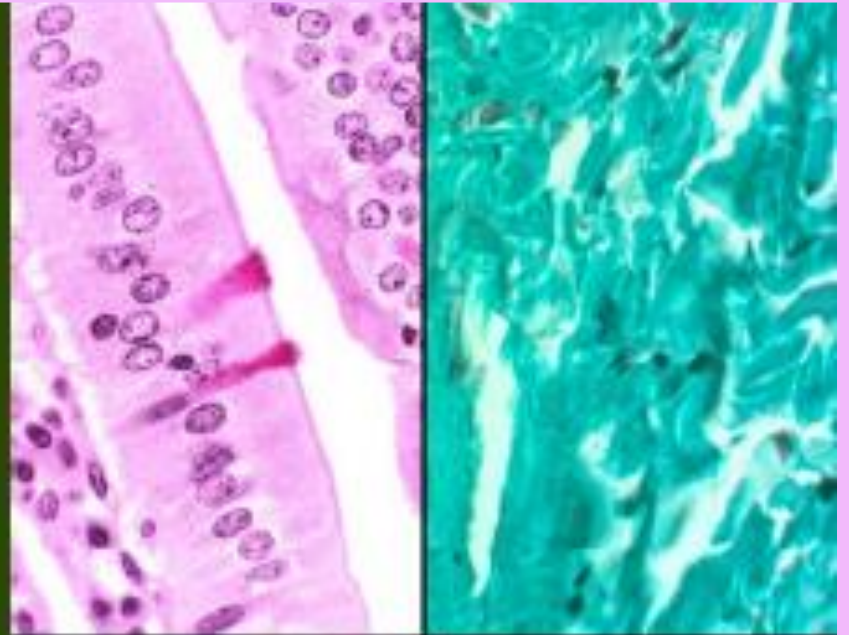
- ◉ Jaringan adalah sekumpulan sel yang memiliki bentuk dan fungsi yang sama.
- ◉ Jaringan-jaringan yang berbeda dapat bekerja sama untuk suatu fungsi fisiologis yang sama membentuk organ.
- ◉ Jaringan dipelajari dalam cabang ilmu yang dinamakan histologi.
- ◉ cabang ilmu yang mempelajari berubahnya bentuk dan fungsi jaringan dalam hubungannya dengan penyakit adalah histopatologi.

Pada hewan, jaringan dapat dikelompokkan ke dalam empat kelompok, yaitu sebagai berikut:

1. **Jaringan epitel** , sel-selnya tersusun sangat rapat dengan sedikit bahan antar sel. Dapat membentuk kelompok-kelompok sel sebagai suatu kelenjar, dapat pula menutupi permukaan organ. **Fungsi:** protektif, sekretorik dan sensorik
2. **Jaringan ikat**, mempunyai sel-sel yang dipisahkan oleh relatif banyak bahan antar sel. Termasuk di dalamnya jaringan ikat khusus seperti darah, jar. Limphoretikuler, tulang, tulang rawan, dll. **Fungsi:** mengisi rongga-rongga dan fiksasi.
3. **Jaringan otot** , sel-sel memanjang, terdiri atas otot polos, otot bergaris, dan otot jantung. **Fungsi:** kontraksi
4. **Jaringan saraf**, sel-selnya mempunyai juluran-juluran sitoplasma dan jaringan penyangga terdiri atas sel glia. **Fungsi:** menerima dan meneruskan rangsang

# FOUR “BASIC TISSUES”

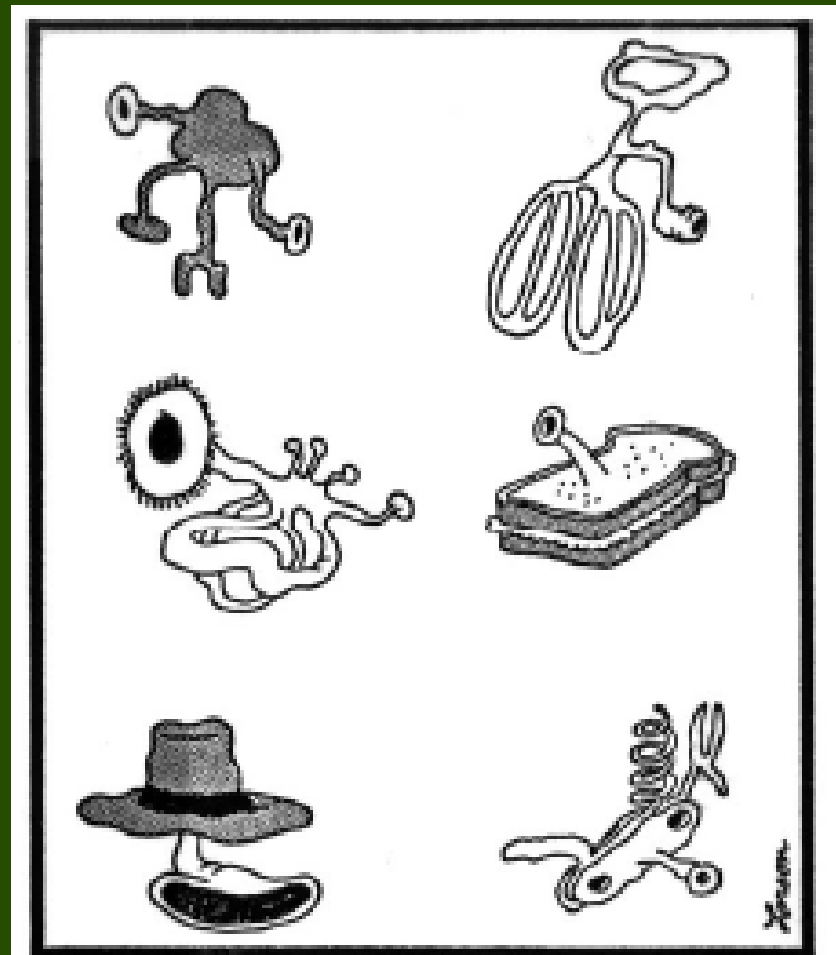
- EPITHELIUM
- CONNECTIVE TISSUE
- MUSCLE
- NERVOUS TISSUE
  - *Organs* made up of these
  - At least 2 basic tissues in any organ



# THE THIRD KEY DEFINITION

## ORGANS:

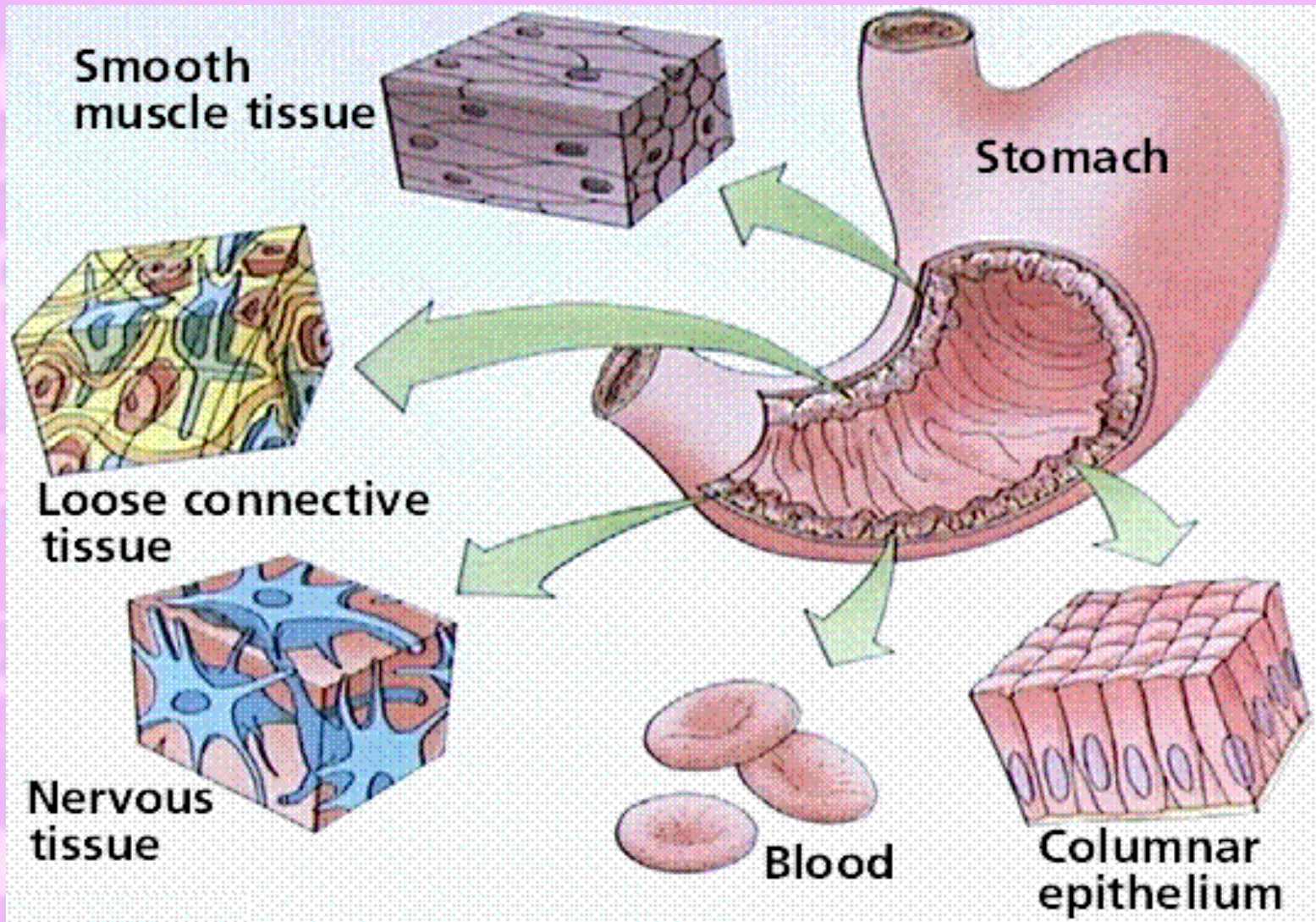
- *Aggregations of cells, tissues, and intercellular materials specialized for specific functions*
  - *Tissues are not autonomous*
  - *Always integrated with other tissues to form organs*
- *Separation of tasks and of cells & tissues is a hallmark of organs*



Some of the non-vital organs



# ORGAN PADA HEWAN



Levels of organization -  
cells are organized into tissues, multiple types of tissues are  
organized into organs, organs are “organized” into systems

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. Permission required for reproduction or display.

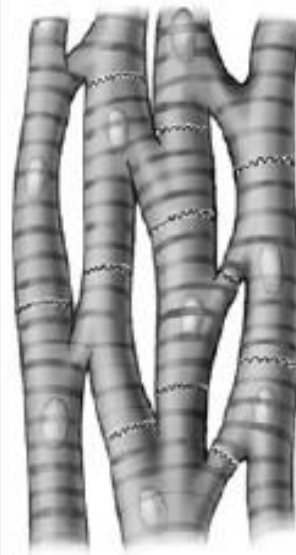
## Levels of Body Organization



**Circulatory  
system**  
**Organ system**



**Heart**  
**Organ**



**Cardiac  
muscle**  
**Tissue**



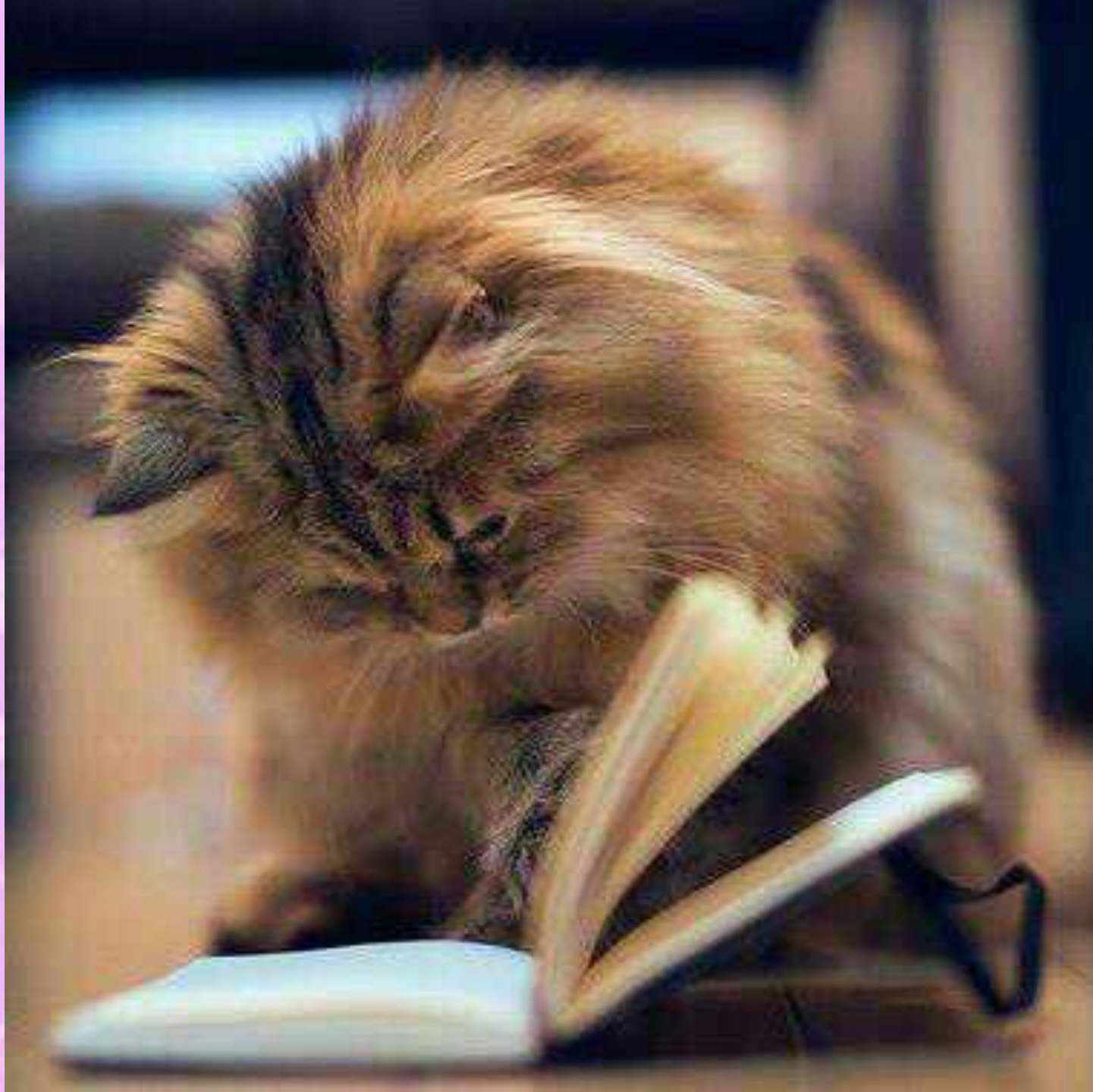
**Cardiac  
muscle cell**  
**Cell**

"Bila kamu tidak tahan lelahnya belajar maka kamu akan menanggung perihnya kebodohan"

(Imam Asy Syafi'i)



S  
E  
L  
A  
M  
A  
T



B  
E  
L  
A  
J  
A  
R