

10TH MAINS വിജയമര്റ്റ്.

TOPIC - 1

BIOLOGY

CELL | കോണം

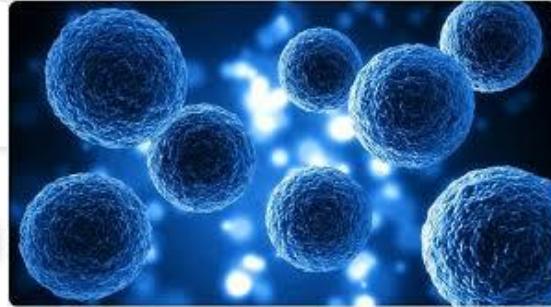
PART - 1



SHAHANAD BALUSSERY

കോശം

- ജീവികളുടെ ഘടനാപരവും ജീവയർമ്മപരവുമായ അടിസ്ഥാന ഘടകം
- എല്ലാ ജീവശരീരവും കോശനിർമ്മിതമാണ്
- കോശം ആദ്യമായി കണ്ടെത്തിയത്?



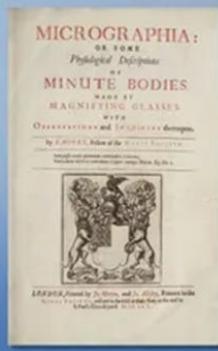
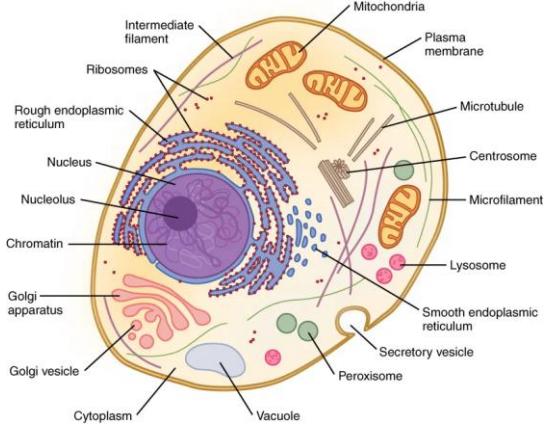
രോബർട്ട് ഹിക്ക്

- കോശത്തെക്കറിച്ച് പ്രതിപാദിക്കണ രോബർട്ട് ഹിക്ക് രചിച്ച പുസ്തകം ?

മെക്രോഗ്രാഫിയ (1665)

- കോശത്തെക്കറിച്ചുള്ള പഠനം

സൈറ്റോളജി



- കോശ സിദ്ധാന്തം (Cell Theory) ആവിഷ്കരിച്ചത്

എം.ജീ. ഷ്ലീഹൻ, തിയോവർഷ്വാൻ

- സസ്യകോശം കണ്ടെത്തിയത്?

എം.ജീ. ഷ്ലീഹൻ (1838)

- ജന്തു കോശം കണ്ടെത്തിയത്?

തിയോവർഷ്വാൻ (1839)

ബുമസമാജം ഘ്രാഫിക്കരിച്ചത് - 1828

ഇന്ത്യയിൽ സതി നിരോധിച്ചത് - 1829

- കോശ കൈറ്റ് (നൃക്കിയസ്) കണ്ടെത്തിയത്?

രോബർട്ട് ബ്രൗൺ (1831)



Matthias Schleiden

Theodor Schwann



- കോശ നിദാനത്തം പരിഷ്കരിച്ചത്?

റുദോൾഫ് വിർച്ചോ (1858)

- ✓ നിലവിലുള്ള കോശങ്ങളിൽ നിന്ന് പുതിയത് തുപം കൊള്ളുന്ന ഫുന്ന് കണ്ടെത്തി



Rudolf Virchow

- ജീവരൂപ കോശം ആദ്യമായി കണ്ടെത്തിയത്?

ആസ്റ്റൺ വാൻ ലൂവൻ ഹൈക്സ്

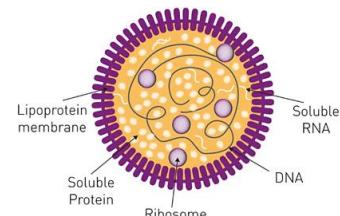
- കോശങ്ങൾ ആക്രമിയിലും വലുപ്പത്തിലും ധർമത്തിലും വളരെയധികം

വ്യത്യാസം പുലർത്തുന്നു.

- എറൂവും ചെറിയ കോശം - **മൈക്രോപ്ലാസ്മ**

- എറൂവും വലിയ കോശം - **ട്രക്കപ്പക്ഷിയുടെ മുട്ട**

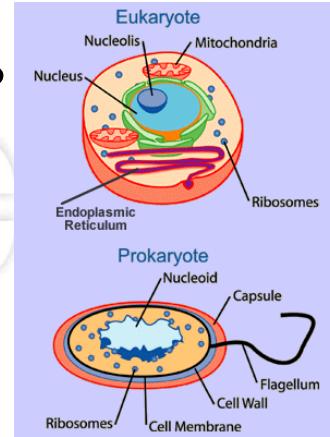
Mycoplasma



- കോശത്തിൽ മർമ്മ കാണപ്പെടാത്ത ജീവികൾ അറിയപ്പെടുന്നത്?

പ്രോകാർഡിയോട്ടുകൾ

ഉദാ : ബാക്ടീരിയ, സയനോബാക്ടീരിയ, മൈക്രോ ഫൂസ്മ

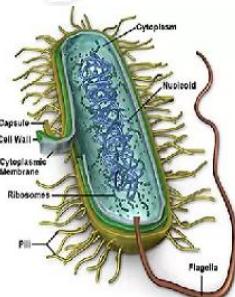


- കോശങ്ങളിൽ സ്റ്റോറാറ്റാൽ ആവരണം ചെയ്യപ്പെട്ട വ്യക്തമായ മർമ്മം

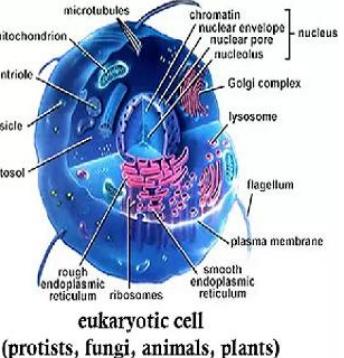
കാണപ്പെടുന്ന ജീവികൾ അറിയപ്പെടുന്നത്?

യുകാർഡിയോട്ടുകൾ

ഉദാ : അമീബ, ജന്തുകൾ, സസ്യങ്ങൾ



prokaryotic cell
(bacteria)



eukaryotic cell
(protists, fungi, animals, plants)

- ഒരു കോശം മാത്രമുള്ള ജീവികൾ ?

ഒറ്റകോശ ജീവികൾ (Unicellular Organisms)

- ഒറ്റകോശ ജീവികൾക്ക് ഉദാഹരണം -

അമീബ്, പാരമീസിയം, യൂറൂറിന, ബാക്ടീരിയ

- ഒറ്റകോശ ജീവികളുടെ സവിഗ്രഹണകൾ

✓ സ്വതന്ത്രമായി നിലനിൽക്കുന്ന

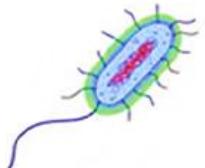
✓ ജീവൻ ആധാരമായ ധർമ്മങ്ങൾ നിർവ്വഹിക്കുന്ന

- രണ്ടോ അതിലധികമോ കോശങ്ങൾ ഉള്ള ജീവികൾ

ബഹുകോശ ജീവികൾ (Multicellular Organisms)

- ബഹുകോശ ജീവികൾക്ക് ഉദാഹരണം -

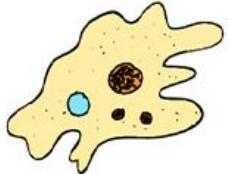
സസ്യങ്ങൾ, ജന്തുകൾ



Bacteria



Paramecium



Amoeba



Chlamydomonas

&



Octopus



Petromyzon

UNICELLULAR

**MULTICELLULAR
ORGANISMS**

- കോശത്തിന്റെ ആവരണം ? **കോശസ്ത്രം**

- ങ്കെ ജീളു കോശത്തിന്റെ ഏറ്റവും പുറമേയുള്ള ഭാഗം ?

കോശസ്ത്രം

- ങ്കെ സസ്യ കോശത്തിന്റെ ഏറ്റവും പുറമേ ഉള്ള ഭാഗം

കോശഭിത്തി (Cell wall)

- കോശഭിത്തി നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്ന വസ്തു - **സൈല്ലോസ്**

- കോശസ്ത്രത്തിനെള്ളിലെ എല്ലാ പദാർത്ഥങ്ങളും ചേർത്ത് അറിയപ്പെടുന്നത്?

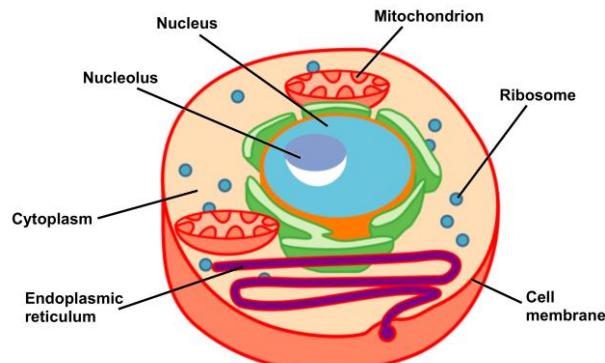
ജീവത്തും (Protoplasm)

- പ്രോട്ടോഫൂസത്തെ ജീവന്റെ കണിക എന്ന് ആദ്യമായി വിശ്രേഷിപ്പിച്ചത് ?

ടി.എച്ച്. ഹക്സലി

- ജീവത്തിനെള്ളിൽ മർമ്മം ഒഴികെയ്യുള്ള ഭാഗം അറിയപ്പെടുന്നത് ?

കോശത്തും (Cytoplasm)



- കോശലിത്തി, പൂണ്ടിയുകൾ (ജൈവകണ്ടങ്ങൾ) എന്നിവ കാണപ്പെടുന്നത്?
സസ്യകോശം
- സെൻഡോസാം, സെൻഡിയോളുകൾ, ലൈസോസാം എന്നിവ കാണപ്പെടുന്നത്?
ജന്മകോശം
- ഓരോ ജീവയർമ്മവും നിരവേറ്റുന്നതിനായി കോശത്തി ദള്ളിൽ കാണപ്പെടുന്ന
സവിശേഷ ഘടകങ്ങളാണ്

കോശാംഗങ്ങൾ

1. മെറ്റാകോൺടിയ
2. റൈബോസാം
3. മർമ്മം
4. അന്തർഗ്രവ്യജാലിക
5. ഗോൾഡി വസ്ത്രകൾ
6. ലൈസോസാമുകൾ
7. സെൻഡോസാം

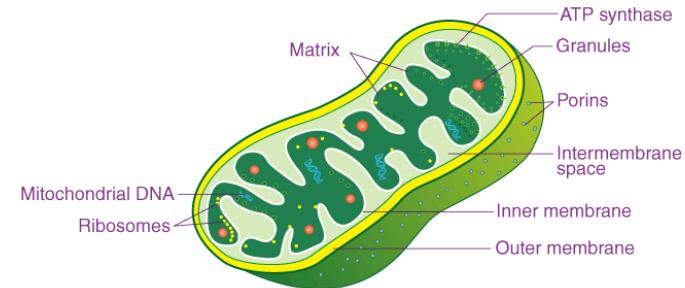
മെഡ്രാകോൺഡ്രിയ്

- കോശത്തിന്റെ ഉളർജ്ജനിലയം (Power house) എന്നറിയപ്പെടുന്നു
- ഉളർജ്ജനിർമ്മാണത്തിനും സംഭരണ തത്തിനും സഹായിക്കുന്ന കോശാംഗം
- കോശത്തിനാവശ്യമായ ഉളർജ്ജം ATP യുടെ പ്രവർത്തിൽ നിർമ്മിക്കുന്നു.
- കോശത്തിന്റെ എന്നർജ്ജി കരസ്സി എന്നറിയപ്പെടുന്നത്

ATP(Adenosine triphosphate)

- ഉള്ളാവശ്യം ത്രിട്ടുതല്ലൂള്ള കരൾ, തലച്ചോറ്, പേൾക്കൾ എന്നിവയിലെ കോശങ്ങളിൽ ത്രിട്ടുതലായി കാണപ്പെടുന്നു.
- അത്രാദ്ദേഹയിൽ നിന്റെത്തിരിക്കുന്ന ഫ്രോം - **മാൾക്സ്**
- മെഡ്രാകോൺഡ്രിയ് എന്ന പേര് നിർദ്ദേശിച്ചത്?

ബൈൻഡ്

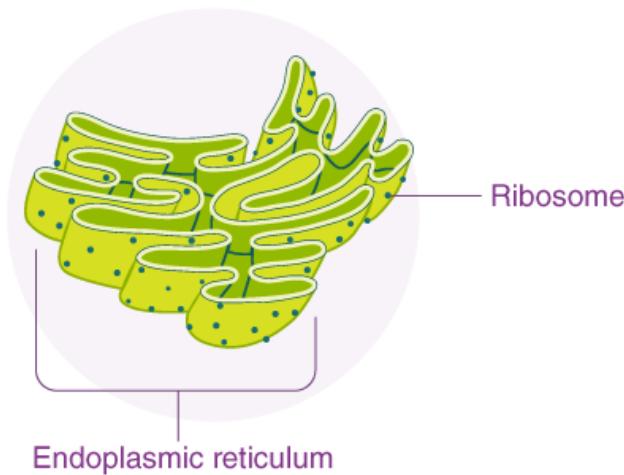


രൈബോസോം

- കോശത്തിലെ മാംസ്യനിർമ്മാണ കേന്ദ്രം
(Protein Factory)
- അവരണമില്ലാത്ത കോശാംഗം
- കണ്ടത്തിയത്?

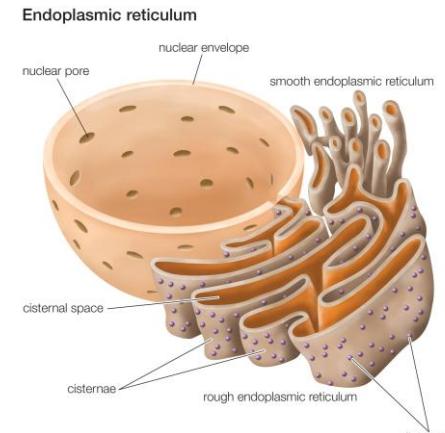
ജോർജ്ജ് പലാവേ

RIBOSOME



അന്തർഗ്രവ്യജാലിക് (എൻഡോപ്ലാസ്മിക് റെറ്റിക്കലം)

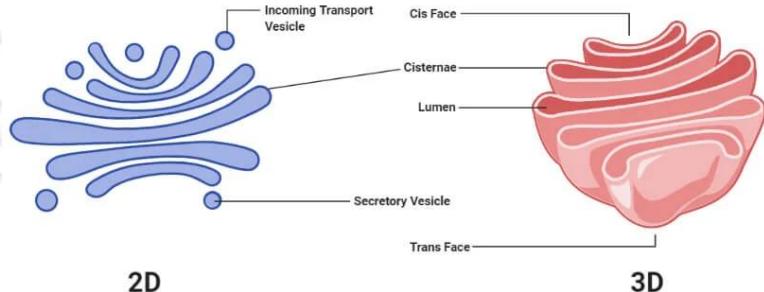
- കോശത്തിന്നുള്ളിലെ സമ്പാദപാത
- യുകാരിയോട്ടിക് കോശങ്ങളുടെ കോശഗ്രവ്യത്തിൽ ജാലിക് ഫ്രോണ്ട് വ്യാവിച്ഛകിടക്കന്ന വളരെ ചെറിയ കിഴലുകളുടെ സമൂഹമാണ്
- കോശത്തിന്നുള്ളിൽ പദാർഥ സംവഹനം നടക്കുന്നത് ഇതിലുണ്ടയാണ്
- കോശത്തിന് ദുർഘടയും അടക്കത്തിയും നൽകുന്ന കോശാംഗം
- 'കോശാസ്മിക്കം' എന്നറിയപ്പെടുന്നു



ഗോൾജി വസ്തുക്കൾ

- മർമ്മത്രൈഡ് ചേർന്ന കാണബെടുന്നു.
- കണ്ണെത്തിയത് - **കാമില്ലോ ഗോൾജി**
- രാസാധികൾ, ഹോർമോൺകൾ, പ്രോഷ്ഠമരസം തുടങ്ങിയ കോശ സ്വഭാവങ്ങളെ ചെറുപ്പാക്കരുതിൽ സംബന്ധിക്കുന്ന കോശഭാഗം.
- **ഗ്രന്ഥി കോശങ്ങളിൽ** കൂടുതലായി കാണബെടുന്ന കോശഭാഗം.
- “കോശത്തിലെ ടാഫിക് പോലീസ്” എന്നറിയപ്പെടുന്ന

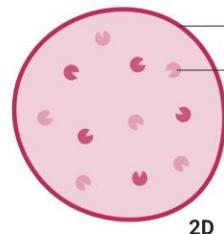
Golgi body (Golgi apparatus or Golgi complex)



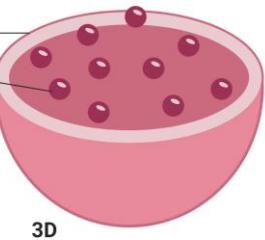
ലൈസോസോം (Lysosome)

- കോശത്തിന്റെള്ളിൽ പ്രവേശിക്കുന്ന
അന്യവസ്തുക്കളെ നശിപ്പിക്കാൻ കഴിവുള്ള കോശാംഗം
- ജന്തുകോശത്തിൽ മാത്രംകാണപ്പെടുന്ന
- ഗോൾഡി വസ്തുക്കളിൽ പാക്കേജിംഗ് പ്രക്രിയ
വഴിയുണ്ടാക്കപ്പെടുന്ന സ്ത്രരത്താൽ ചുറ്റപ്പെട്ട ചെറിയ
സണ്വികൾ ആണ് ലൈസോസോമുകൾ
- 'ആത്മഹത്യാസണ്വികൾ' എന്നറിയപ്പെടുന്ന.

Lysosomes



2D



3D

സെൻട്രോസോം (Centrosome)

- സെൻട്രോസോം ഉണ്ടായിരിക്കുന്നത് രണ്ട്
സെൻട്രൽ യോള്കൾ ചേർന്നാണ്
- ജന്തുക്കോശത്തിൽ മാത്രം കാണുവേച്ചുന്നു
- **സിലിംഗർ അക്രൂറ്റിയിലുള്ള** രണ്ട് സെൻട്രൽ യോള്കൾ ചേർന്നാണ്
സെൻട്രോസോം എന്ന കോശാംഗം ഉണ്ടായിരിക്കുന്നത്
- **കോശവിഭജനത്തിൽ** പ്രധാന പങ്ക് വഹിക്കുന്നത് സെൻട്രൽ യോള്കളാണ്

