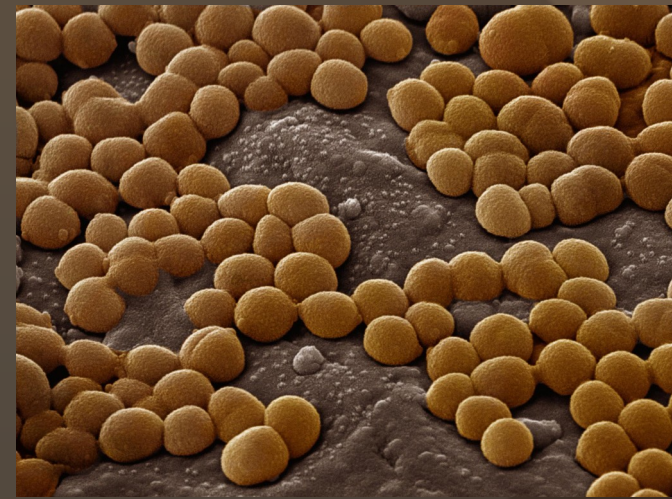


രോഗകാരികളായ
സൂക്ഷ്മജീവികൾ
Disease causing
Microorganisms

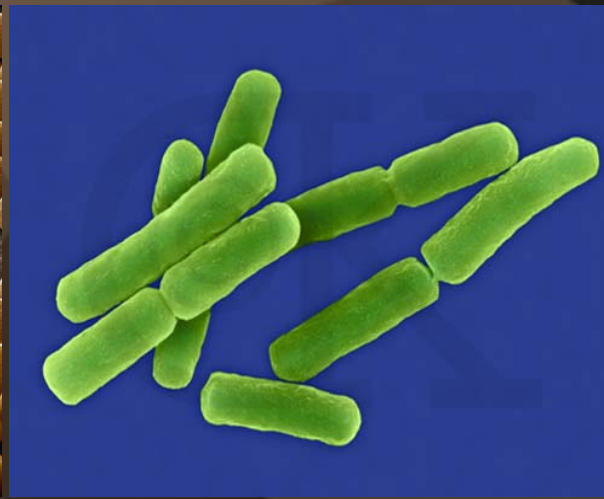
ബാക്റ്റീരിയ (Bacteria)

- ഉരുണ്ടതോ (കോക്കസ്) നീണ്ടതോ (ബാസില്ലസ്) പിരിഞ്ഞതോ (സ്പെറില്ലം) ആയ വ്യത്യസ്ത രൂപങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്നു
- ഏതാനും മൈക്രോമീറ്ററുകൾ മാത്രം നീളം

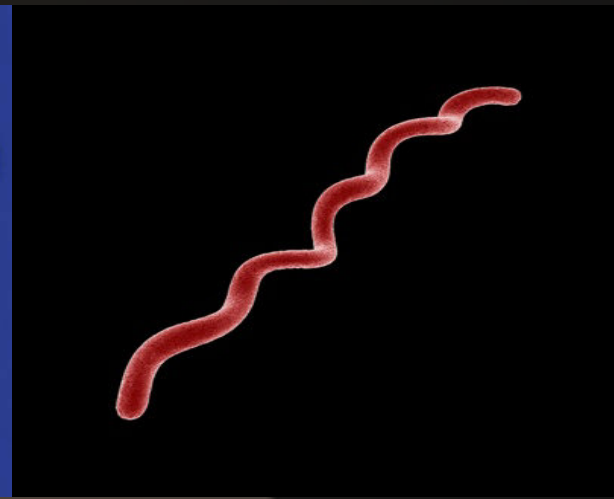
ബാക്റ്റീരിയ (Bacteria)



കോക്കൈ



ബാസില്ലൈ



സ്പെറില്ലം

ബാക്റ്റീരിയ (Bacteria)

- ചില ബാക്റ്റീരിയകൾ ക്ഷയം പോലെയുള്ള മാതൃക രോഗങ്ങൾക്ക് ഹേതുവാകുന്നു
- മറ്റു ചില ബാക്റ്റീരിയകൾ ഉപകാരപ്രദം (പാൽ തൈരാക്കുന്നത് ലാക്ടോബാസിലസുകൾ)

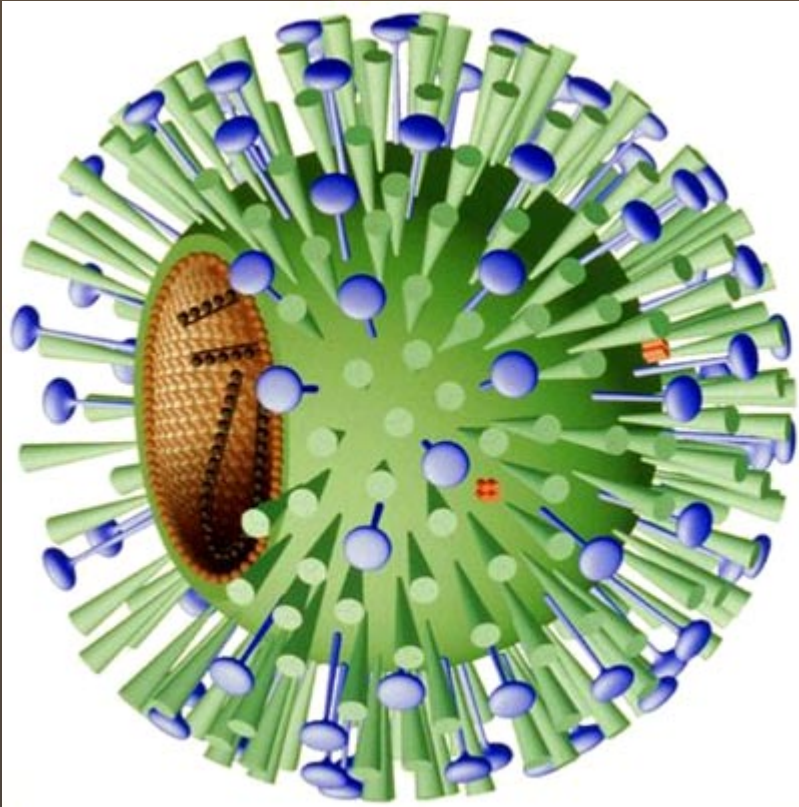
ബാക്ടീരിയ (Bacteria)

- രോഗകാരികളായ ബാക്ടീരിയകൾ മനുഷ്യശരീരത്തിനുള്ളിൽ പ്രവേശിച്ച് വിഭജനത്തിലൂടെ പെരുകുന്നു
- വിഷവസ്തുക്കൾ (toxins) ആതിഥേയ ശരീരത്തിനുള്ളിലേക്ക് പുറന്തള്ളുന്നു
- മനുഷ്യശരീരകോശങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനങ്ങളെ തടസ്സപ്പെടുത്തുന്നു / കോശങ്ങളെ നശിപ്പിക്കുന്നു

വൈറസ് (Virus)

- ഒരു ജീവകോശത്തിനുള്ളിലല്ലാതെ വളരാനോ പ്രത്യുത്പാദനം നടത്താനോ കഴിവില്ലാത്ത ജീവകണങ്ങൾ
- ബാക്ടീരിയയുടെ നൂറിലൊന്ന് മാത്രം വലിപ്പം
- ഡി.എൻ.എ (DNA) അഥവാ ആർ.എൻ.എ. (RNA)യും ഇതിനെ ആവരണം ചെയ്യുന്ന മാംസ്യ (protein) കവചവും ചേർന്ന ശരീരഘടന

വൈറസ് (Virus)



ഇൻഫ്ലുവെൻസ വൈറസ്



എച്ച്.ഐ.വി. വൈറസ്

വൈറസ് (Virus)

- ആതിഥേയ കോശത്തിന്റെ ജനിതകസംവിധാനങ്ങളുടെ നിയന്ത്രണം ഏറ്റെടുത്ത് വളരുകയും പെരുകുകയും ചെയ്യുന്നു
- തന്മൂലം വൈറസ് ബാധിത കോശങ്ങൾ പൂർണ്ണമായി നശിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു

വൈറസ് (Virus)

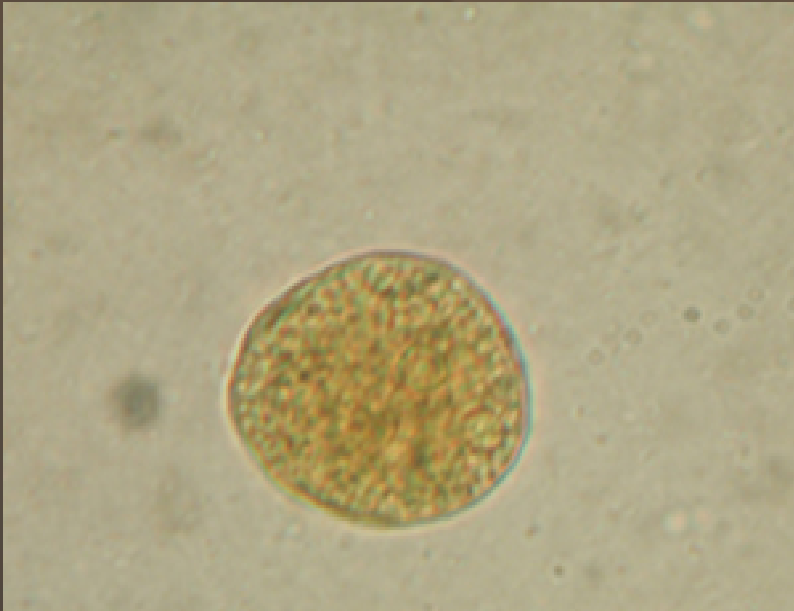
മനുഷ്യരിൽ വൈറസ് പടരുന്നത് വിവിധ രീതികളിൽ:

- രക്തം കുടിക്കുന്ന ജീവികൾ വഴി. ഇത്തരം രോഗം വഹിക്കുന്ന ജീവികളെ വാഹകർ (vectors) എന്നു വിളിക്കുന്നു (ഉദാ: ഡെങ്കിപ്പനിക്കു കാരണമായ ഫ്ലോറി വൈറസുകളെ ഈഡിസ് ഈജിപ്തി, ഈഡിസ് ആൽബോപിക്ടസ് എന്നീ ഇനം പെൺ കൊതുക്കുകൾ പരത്തുന്നു)
- ഫ്ലൂവിന് കാരണമാകുന്ന ഇൻഫ്ലുവെൻസ വൈറസുകൾ പരക്കുന്നത് തുമ്മൽ, ചീറ്റൽ തുടങ്ങിയവയിലൂടെ
- ചിക്കൻപോക്സിനു കാരണമായ വെരിസെല്ല സോസ്റ്റർ എന്ന വൈറസ് നേരിട്ടുള്ള സമ്പർക്കം, ഉമിനീർ, കൈകൾ, ഭക്ഷണം, വെള്ളം തുടങ്ങിയവയിലൂടെ
- എച്ച്.ഐ.വി. ശരീരസ്രവത്തിലൂടെ

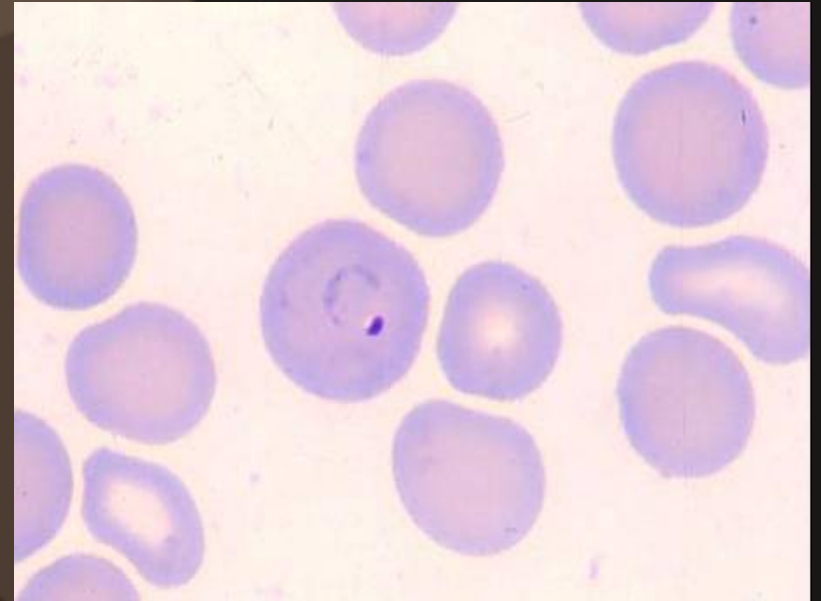
പ്രോട്ടോസോവാ (Protozoa)

- ഏകകോശ സൂക്ഷ്മജീവികളായ പ്രോട്ടോസോവകളിൽ പലതും രോഗകാരികളാണ്
- ഇവ പലപ്പോഴും പരാദ ജീവിതം നയിക്കുന്നു

പ്രോട്ടോസോവാ (Protozoa)



എൻമീബ ഹിസ്റ്റോലിറ്റിക്ക



പ്ലാസ്മോഡിയം വൈവാക്സ്

പ്രോട്ടോസോവ (Protozoa)

- ആതിഥേയ കോശങ്ങളെ ഭക്ഷണമാക്കിയും വിഷവസ്തുക്കൾ (toxins) കോശങ്ങളിലേയ്ക്ക് പുറന്തള്ളിയും രോഗങ്ങൾക്ക് കാരണമാകുന്നു
- എൻമീബ ഹിസ്റ്റോലിറ്റിക്ക (Entamoeba histolytica) മൂലം ഉണ്ടാകുന്ന അതിസാരം: അമീബിക-അതിസാരം (Amoebic dysentery) - ഇവ പുറപ്പെടുവിക്കുന്ന എൻസൈമുകൾ കൂടലിന്റെ ആവരണകലയെ നശിപ്പിക്കുന്നു
- മലമ്പനിക്ക കാരണമാകുന്ന പ്ലാസ്മോഡിയം (Plasmodium) ശരീരത്തിലെ രക്തകോശങ്ങളെ നശിപ്പിക്കുന്നു

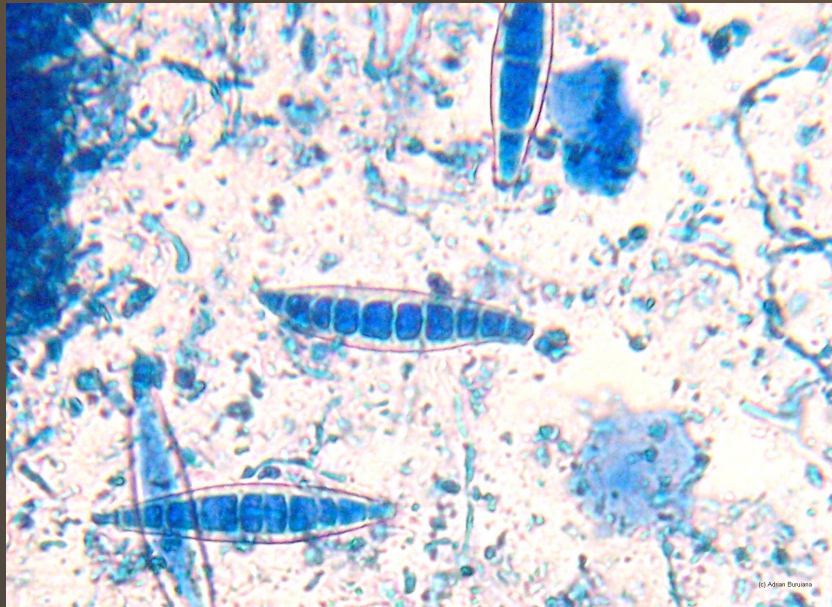
പൂപ്പൽ (Fungus)

- ജന്തുക്കളിൽ നിന്നും സസ്യങ്ങളിൽ നിന്നും വ്യത്യസ്തമായ ഘടനാ രീതിയുള്ള സൂക്ഷ്മ ജീവികൾ
- ചില ഫംഗസുകൾ ഉപകാരപ്രദം
 - ഭൂമിയിലെ ജൈവപദാർത്ഥങ്ങളുടെ ജീർണ്ണനത്തിൽ പ്രധാന പങ്കുവഹിക്കുന്നു
 - മാവ് പുളിക്കുന്നതിനും കിണച്ചനത്തിനും (fermentation) സഹായിക്കുന്നു (ഉദാ: യീസ്റ്റ്)
 - രോഗാണുനാശകമായ ഔഷധങ്ങൾ നിർമ്മിക്കുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്നു (ഉദാ: പെനിസിലിൻ)
- ചിലയിനം കുണകൾ ഭക്ഷ്യയോഗ്യം

പൂപ്പൽ (Fungus)

- രോഗകാരികളായ ഫംഗസുകൾ പുറപ്പെടുവിക്കുന്ന എൻസൈമുകൾ നമ്മുടെ ശരീര കോശങ്ങളെ നശിപ്പിക്കുന്നു
ഉദാ:
- പുഴുക്കടി അഥവാ വട്ടച്ചൊരി (Ringworm) – മൈക്രോസ്പോറം (Microsporum) എന്നയിനം പൂപ്പൽ മൂലം
- കഴിനഖം (Onychomycosis) പ്രധാനമായും ഡെർമാറ്റോഫൈറ്റ് (Dermatophyte) എന്നയിനം പൂപ്പൽ മൂലം

പുഷ്പൽ (Fungus)



മൈക്രോസ്പോറം



ഡെർമാറ്റോഫൈറ്റ്

പുഷ്പൽ (Fungus)



പുഴുക്കടി അഥവാ വട്ടച്ചെറി (Ringworm)



കുഴിനഖം (Onychomycosis)

The background features several overlapping circles in various shades of brown, tan, and black, creating a layered, abstract effect. The circles are semi-transparent, allowing the colors of the underlying shapes to blend together.

Thank You