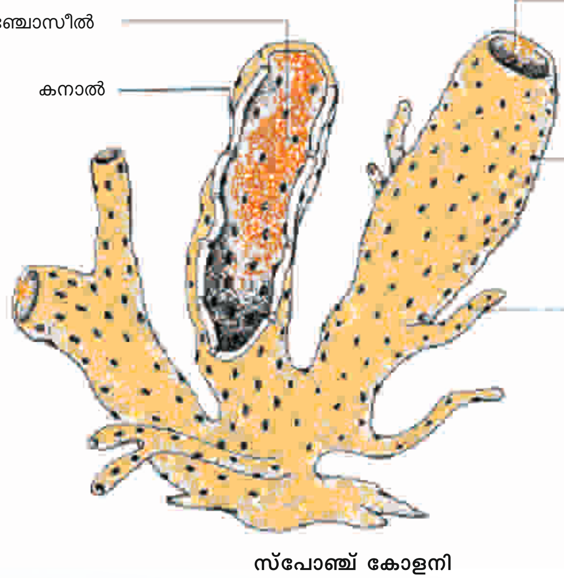
സ്പോഞ്ചുകൾ
(Sponges)

ഫൈലം : പോറിഫെറ (Porifera)

ഏറെ ജൈവവൈവിധ്യമുള്ള സ്പോഞ്ചുകളുടെ പ്രധാനആവാസവ്യവസ്ഥ കടലാണ്; കുറച്ച് സ്പീഷീസുകൾ ശുദ്ധജലത്തിലും കാണപ്പെടുന്നു. രൂപഭാവാദികളിലും ഇവ ഏറെ വൈവിധ്യം പ്രകടമാക്കുന്നുണ്ട്; ചില സ്പീഷീസുകൾ കട്ടിയുള്ള വസ്തുക്കളിൽ നേർത്ത ഒരു ആവരണമായി കാണപ്പെടുന്നുവെങ്കിൽ മറ്റു ചിലവ കുത്തനെനീളത്തിൽ വളരുന്നു. ഒരു സ്പീഷീസ് തന്നെ ജലപ്രവാഹങ്ങളുടെയും തിരമാലകളുടെയും മറ്റ് പാരിസ്ഥിതിക ഘടകങ്ങളുടെയും ലഭ്യത അനുസരിച്ച് ഘടനയിലും നിറത്തിലും ഏറെ വ്യതിയാനങ്ങൾ പ്രകടമാക്കാറുണ്ട്. എന്നാൽ ശരീരത്തിൽ നിറയെയുള്ള സുഷിരങ്ങൾ (pores) ആണ് ഇവയുടെ പൊതുവായുള്ള സവിശേഷത.

പ്രത്യേക അവയവങ്ങളോ കലകളോ ഇല്ലാത്ത സ്ഥാനബദ്ധ (setentary) ജീവികളായ ഇവ ശരീരത്തിനു ചുറ്റുമുള്ള നൂറുകണക്കിന് സുഷിരങ്ങളിലൂടെ ജലം വലിച്ചെടുക്കുകയും ശരീരത്തിനു മുകൾഭാഗത്തുള്ള ചെറിയ വായ (osculum) വഴി വെള്ളം പുറത്തുകളയുകയും ചെയ്യുന്നു. ഈ പ്രക്രിയ വഴി അവയുടെ ആഹാരസമ്പാദനവും ശ്വസനവും വിസർജനവുമൊക്കെ നടക്കുന്നു. ഒറ്റക്കോ കോളനികളായോ സ്പോഞ്ചുകളെ കാണാം. ശരീരത്തിന്റെ ആകൃതിയും കോളനികളുടെ ഘടനയും അസ്ഥികൂടത്തെ പ്രതിനിധാനം ചെയ്യുന്ന സൂക്ഷ്മങ്ങളായ സ്പിക്യൂളുകളുടെ ആകൃതിയും ഘടനയും നോക്കിയാണ് സ്പോഞ്ചുകളെ തിരിച്ചറിയുന്നത്.



സ്പോഞ്ച് കോളനി

സ്ഥാനബദ്ധ ജീവികളായ ഇവ സ്വയം പ്രതിരോധിക്കാനായി നിരവധി രാസവസ്തുകൾ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നു. അതുകൊണ്ടു തന്നെ സ്പോഞ്ചുകളിൽ നിന്നുള്ള രാസവസ്തുക്കൾ വേർതിരിച്ചെടുത്ത് അതിൽ നിന്ന് ബാക്ടീരിയകൾക്കും വൈറസുകൾക്കും അർബുദരോഗബാധക്കും എതിരെ പ്രവർത്തിക്കുന്ന മരുന്നുകൾ ഉണ്ടാക്കിയെടുക്കാനുള്ള ശ്രമത്തിലാണ് ശാസ്ത്രലോകവും ലോകത്തെ പ്രമുഖ മരുന്നു കമ്പനികളും. സ്പോഞ്ചുകളിലടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ജൈവക്രിയാ ശീലമുള്ള (bioactive) സുയുക്തങ്ങളെ ഇതിനോടകം തന്നെ വേർതിരിച്ചെടുക്കുകയും അവയുടെ ഘടന മനസിലാക്കി നിരവധി ഔഷധങ്ങൾ രൂപകല്പന

ചെയ്യുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. ഭാരതത്തിൽ സമുദ്രജീവികളിൽ നിന്ന് ഔഷധങ്ങൾ നിർമ്മിച്ചെടുക്കാനുള്ള പ്രത്യേക ഗവേഷണപദ്ധതി (Drugs from the Sea) കേന്ദ്ര സർക്കാർ ആരംഭിച്ചിട്ടുണ്ട്.

ഏതാണ്ട് 10,000 സ്പീഷീസുകളിൽപെട്ട സ്പോഞ്ചുകളെയാണ് ലോകത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽ നിന്ന് കണ്ടെത്തിയിരിക്കുന്നത്. ഇതിൽ ഭാരതതീരത്തെ സമുദ്രങ്ങളിൽ നിന്ന് അഞ്ഞൂറോളം സ്പീഷീസുകളെ തിരിച്ചറിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. സ്പോഞ്ചുകളുടെ വർഗീകരണ ശാസ്ത്രത്തിൽ നിപുണരായ വ്യക്തികളുടെ അഭാവമാണ് ഭാരതത്തിൽ ഇവയെപ്പറ്റി കൂടുതൽ പഠനങ്ങൾ നടക്കുന്നതിന് വിഘാതമായി നിൽക്കുന്നത്. സ്പോഞ്ചുകളെ കാൽക്കേരിയ (Calcarea), ഹെക്സാക്റ്റിനെല്ലിഡ (Hexactinellaida), ഡെസ്മോസ്പോഞ്ചിയെ (Desmospongia) എന്നിങ്ങനെമൂന്ന് പ്രധാന വർഗങ്ങളായി (Classes) തരം തിരിക്കാം.

ചിത്രങ്ങളിൽ നിന്ന് ഏതാണ്ട് തിരിച്ചറിയാൻ കഴിയുന്ന കേരളതീരത്തുള്ള ഏതാനും സ്പോഞ്ചുകളെപ്പറ്റിയുള്ള വിവരങ്ങളാണ് ചുവടെ ചേർത്തിരിക്കുന്നത്.

വർഗം: Desmospongiae

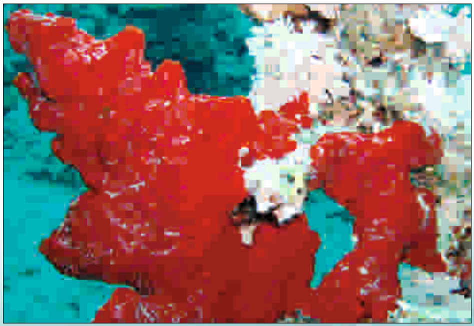
ഗോത്രം : Hadromerida

കുടുംബം : Clionaidae

1. മഞ്ഞ തുരപ്പൻസ്പോഞ്ച്
(Yellow Boring Sponge)

ശാസ്ത്രനാമം : *Cliona celata*

മഞ്ഞനിറത്തിൽ പാറയിലും, കോറലുകളിലും, മൊളസ്കുകളിലും മറ്റുമൊക്കെ പറ്റിപ്പിടിച്ച് പരന്നു വളരുകയും അവയിൽ ദ്വാരങ്ങളുണ്ടാക്കുകയം ചെയ്യും. ഇതേ ജനുസ്സിൽപെട്ട തുരക്കുന്ന സ്പോഞ്ചുകളായ *Cliona lobata* ഇവയുടെ അടുത്ത ചാർച്ചക്കാരായ *Pione carpenteri, Pione indica, Pione margaritiferae, Pione vastifica* എന്നിവയെ കേരളത്തിൽ നിന്ന് രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. മോളസ്കുകളുടെ പുറന്തോടിന് ഇവയുടെ സാന്നിധ്യം വളരെയധികം ദോഷം ചെയ്യുന്നുണ്ട്.



ശാസ്ത്രനാമം: *Spheciospongia inconstans*

ശാസ്ത്രനാമം: *Spheciospongia inconstans*

ഗോത്രം: Dictyoceratida
കുടുംബം : Spongiidae

ബാത്ത് സ്പോഞ്ച്
(Bath Sponge)
ശാസ്ത്രനാമം: *Spongia officinalis*

ഗോത്രം: Verongida
കുടുംബം : Pseudoceratinidae

ശാസ്ത്രനാമം : *Pseudoceratina purpurea*

ഗോത്രം: Dendroceratida
കുടുംബം : Darwinellidae

ശാസ്ത്രനാമം : *Dendrilla nigra*

ഗോത്രം: Haplosclerida
കുടുംബം : Chalinidae

Haliclona sp.

കുടുംബം : Callyspongiidae

1. **തടിയൻ പീതശിഖരസ്പോഞ്ച്**
ശാസ്ത്രനാമം : *Callyspongia diffusa*

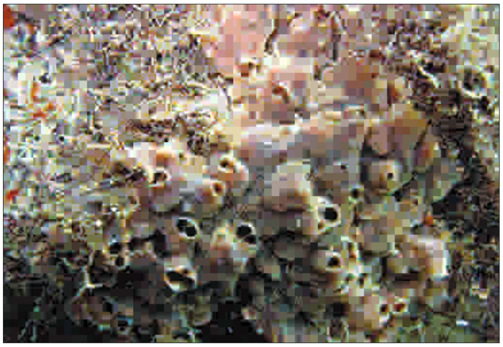
2. Callyspongia subarmigera

ഗോത്രം: Poecilosclerida

കുടുംബം : Raspailiidae

Endectyon fruticosum

കുടുംബം : Mycalidae



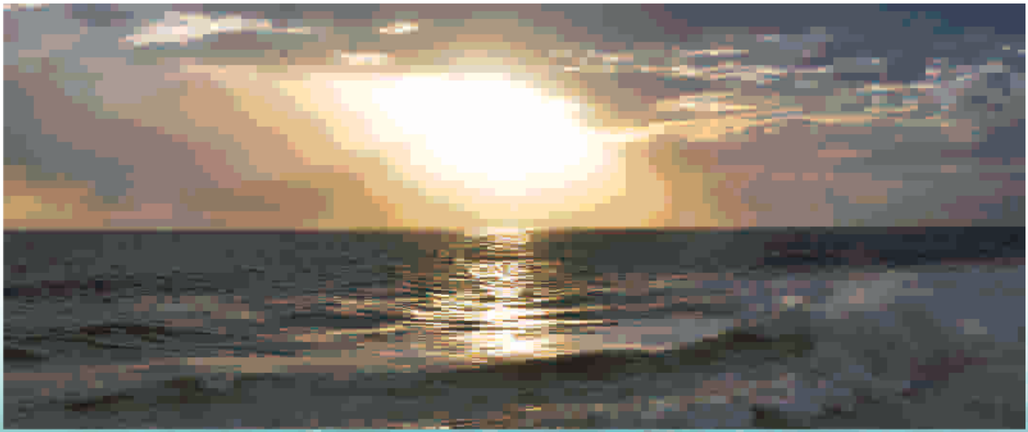
Mycale angulosa

ഗോത്രം: Halichondrida

കുടുംബം: Axinellidae

1. *Stylissa carteri*

2. *Auletta elongata*



നൈഡേറിയനുകൾ
(Cnidarians)

പൂർണമായും ജലആവാസവ്യവസ്ഥകളിൽ (പ്രധാനമായും കടലിൽ) കാണുന്ന അകശേരുകികളായ ജീവികളാണ് നൈഡേറിയനുകൾ. ഘടനാപരമായി ഇവ സ്പോഞ്ചുകളെക്കാൾ അല്പംകൂടി മെച്ചപ്പെട്ട വയാണെങ്കിലും ഇവയിലും പ്രത്യേക കലകളും അവയവങ്ങളും ഉണ്ടാകാറില്ല. ശരീരത്തിനുമുകളിൽ വായ ആയും ഗുദമായും പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഒരു ദ്വാരം മാത്രമേ ഇവയ്ക്ക് ഉണ്ടാവൂ. ശത്രുക്കളെ പ്രതിരോധിക്കാനായി ഇവയുടെ ശരീരത്തിൽ നിഡോബ്ലാസ്റ്റുകൾ (Cnidoblasts) എന്ന വിഷാംശവും മുള്ളുകളുമുള്ള കോശങ്ങളുമുണ്ട്. അതുകൊണ്ടാണ് പലപ്പോഴും ജെല്ലി മത്സ്യങ്ങളെ കൈകാര്യം ചെയ്യുമ്പോൾ നമുക്ക് ചൊറിയുന്നതും അവയെ കടൽചൊറി എന്നുവിളിക്കുന്നതും.

നൈഡേറിയനുകളെ നാലു പ്രധാന വർഗങ്ങളായി തരംതിരിച്ചിരിക്കുന്നു: (i) ഹൈഡ്രോസോവനുകൾ/Hydrozoa (ഹൈഡ്രോയിഡുകൾ, ഹൈഡ്രോമെഡൂസകൾ, സൈഫൊണോഫോറുകൾ); (ii) ആന്തോസോവ/Anthozoa (കടൽപൂവുകൾ/ Sea anemones, പവിഴജീവികൾ/Corals, കടൽ പേനകൾ/Sea pens); (iii) സ്കൈഫോസോവ /Scyphozoa (ജെല്ലിമത്സ്യങ്ങൾ/ കടൽ ചൊറി); (iv) ക്യൂബോസോവ (Cubozoa) (ബോക്സ് ജെല്ലികൾ).

ഏകദേശം 10,000 സ്പീഷീസുകൾ ഉള്ള ഈ വിഭാഗം പവിഴജീവികളുടെ സാന്നിദ്ധ്യം കൊണ്ടുതന്നെ കടലിൽ ഏറ്റവുമധികം പാരിസ്ഥിതിക പ്രാധാന്യമുള്ളവയും കൂടിയാണ്. ഇന്ത്യയിൽ 850 ഓളം നൈഡേറിയനുകളെയാണ് കണ്ടെത്തിയിട്ടുള്ളത്. പവിഴജീവികളെ ഒഴിവാക്കായാൽ മറ്റു വിഭാഗം ജീവികളെപ്പറ്റി കാര്യമായ പഠനങ്ങൾ നടന്നിട്ടില്ല. കേരളത്തിൽ കാണുന്ന ചില നൈഡേറിയനുകളെ പല വിഭാഗത്തിലായി ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു.

കടൽ പൂവുകൾ
(Sea Anemones)

വർഗം: Anthozoa

സ്ഥാനബദ്ധരായ കടൽപൂവുകൾക്ക് സാഹചര്യങ്ങൾ മോശമായാൽ നീങ്ങിമാറാൻ സാധിക്കും. അടിഭാഗത്തെ ഡിസ്ക് ഉപയോഗിച്ചാണ് ശരീരം ഉറപ്പിക്കുന്നത്. സിലിണ്ടർ ആകൃതിയിലുള്ള ശരീരത്തിന്റെ അഗ്രഭാഗത്തുള്ള ഡിസ്കിനു മധ്യത്തായി വായ കാണുന്നു. നിരവധി ടെന്റക്കിളുകൾ ഡിസ്കിനുചുറ്റും ഉണ്ടാവും. കേരളത്തിൽ കാണുന്ന ഏതാനും കടൽപൂവുകളുടെ ചിത്രങ്ങളാണ് ചുവടെ ചേർത്തിരിക്കുന്നത്.

ഗോത്രം: Cerianthania
കുടുംബം: Cerianthidae

1. ട്യൂബ് കടൽപൂവ്
(Cerianthus sp.)

ഗോത്രം: Actiniaria
കുടുംബം: Phymanthidae

2. പാറ കടൽപൂവ്
(Rock Anemone)