മോളസ്കുകൾ
(Molluscs)

കടലിലിലെ ഏറ്റവും വലിയ ഫൈലമാണ് മൊളസ്ക **(Mollusca)**. ഏതാണ്ട് 85,000 സ്പീഷീസുകൾ ഉൾപ്പെടുന്ന മൊളസ്കുകൾ ഇതുവരെ കണ്ടെത്തിയിട്ടുള്ള കടൽജീവികളുടെ 23 ശതമാനത്തോളം വരും. വലുപ്പത്തിലും ഘടനയിലും മാത്രമല്ല ആവാസവ്യവസ്ഥകളിലും സ്വഭാവവിശേഷങ്ങളിലും ഇവ ഏറെ വ്യത്യസ്തത പ്രകടിപ്പിക്കുന്നുണ്ട്. ഭാരതത്തിലും ഏറ്റവുമധികം സ്പീഷീസുകൾ ഉള്ള വിഭാഗമാണ് മൊളസ്കുകൾ– ഏതാണ്ട് 3370 സ്പീഷീസുകൾ.

മൊളസ്കുകളെ തിരിച്ചറിയുന്നതിന് പൊതുവായ സ്വഭാവങ്ങൾ ചൂണ്ടിക്കാണിക്കാൻ ബുദ്ധിമുട്ടാണ്. ബഹിരാവരണം **(mantle)** സൃഷ്ടിക്കുന്ന പുറന്തോട് മാംസ്യവും കൈറ്റിനും ചുണ്ണാമ്പും ചേർന്നുണ്ടായതാണ്. എന്നാൽ എല്ലാവിഭാഗം മൊളസ്കുകളിലും പുറന്തോട് കാണണമെന്നില്ല. മൊളസ്കുകളുടെ ശരീരം മൃദുവും ഖണ്ഡങ്ങളില്ലാത്തതും ഉള്ളിൽ അസ്ഥികൂടങ്ങളില്ലാത്തതുമാണ്. പേശീസമ്പന്നമായ ഒരു പാദമാണ് സഞ്ചാരത്തിന് പ്രധാനമായും ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ദഹനവ്യവസ്ഥയുടെ ഭാഗമായി ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കൾ ചുരണ്ടിയെടുക്കാനുപയോഗിക്കുന്ന റാഡുല എന്ന അവയവത്തിന്റെ ഘടനയും ഇവയെ തിരിച്ചറിയാൻ സഹായിക്കുന്നതാണ്.

വളരെയേറെ സാമ്പത്തിക പ്രാധാന്യമുള്ള ഒരു വിഭാഗം ജീവികളാണ് മൊളസ്കുകൾ. മുത്തുകൾ, ആഹാരം, മതർ ഓഫ് പേൾ, റ്റിരിയാൻ പർപ്പിൾഡൈ, കൗതുകവസ്തുകൾ, ചുണ്ണാമ്പ് തുടങ്ങി നിരവധി വസ്തുക്കൾക്കായി കാലാകാലങ്ങളായി നാം മൊളസ്കുകളെ ആശ്രയിക്കുന്നു. ഇന്ന് ജീവൻരക്ഷാ ഔഷധങ്ങൾ തുടങ്ങി ഒരു കൂട്ടം മരുന്നുകളുടെയും ജൈവപരമായി സക്രിയമായ നിരവധി വസ്തുക്കളുടെയും സ്രോതസ്സും കൂടിയാണ് മൊളസ്കുകൾ. ചിലയിനം നീരാളികൾക്കും കോൺഷെല്ലുകൾക്കും മനുഷ്യനെഅപായപ്പെടുത്താൻ കെല്പുള്ള വിഷമുണ്ട്. കൂടാതെ ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കളെ അരിച്ചെടുത്തു ഭക്ഷിക്കുന്ന ജീവികളെന്ന നിലയിൽ വിഷവസ്തുക്കളെ ശരീരത്തിൽ സൂക്ഷിക്കാനും ഇവയ്ക്കു കഴിയുന്നു.

ഇന്ത്യയിൽ കാണുന്ന മൊളസ്കുകളെ പ്രധാനമായും അഞ്ച് വർഗ്ഗങ്ങളായി തിരിക്കാം; 1. പോളിപ്ലാക്കോഫോറ; 2. ഗ്യാസ്ട്രോപോഡ; 3. സെഫലോപോഡ; 4. ബൈവാൽവിയ ; 5. സ്കാഫോപോഡ. ഇതിൽ

കൈടോണുകൾ
(Chitons)

വർഗം: Polyplacophora

ഒന്നിനുമീതെ ഒന്നായി എട്ടു കവചങ്ങൾ ചേർന്നുണ്ടായ പുറംചട്ടയുള്ള മൊളസ്കുകളാണ് കൈടോണുകൾ. അടിവശത്തെ വീതിയുള്ള പാദം പാറമേലും മറ്റും പറ്റിയിരിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു. തലയും വാലും ഉപരിഭാഗത്തും, ശ്വസനഅവയവങ്ങളായ ഗില്ലുകൾ പാദത്തിന്റെ വശങ്ങളിലും കാണപ്പെടുന്നു. ഇന്ത്യയിൽ നിന്ന് മുപ്പതിൽപരം കൈടോണുകളെ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. കേരളത്തിൽ ഇവയെപ്പറ്റി

ഗോത്രം: Chitonida

കുടുംബം: Mopaliidae

Plaxiphora tricolor

ഏതാണ്ട് 15 മി. മീ. നീളം വരുന്ന ഇവയിൽ ആദ്യത്തെ വാൽവിൽ 8 രശ്മികൾ ചേർന്നുകാണുന്ന ഒരു പാടുണ്ട്. മറ്റുള്ള വാൽവുകളിൽ വ്യക്തമായ മധ്യഭാഗവും പാർശ്വഭാഗങ്ങളും ഉണ്ട്; പാർശ്വഭാഗങ്ങളിൽ രണ്ട് തടിപ്പുകളുണ്ട്.

ഗാസ്ട്രോപോഡുകൾ
(Gastropods)
വർഗം: Gastropoda

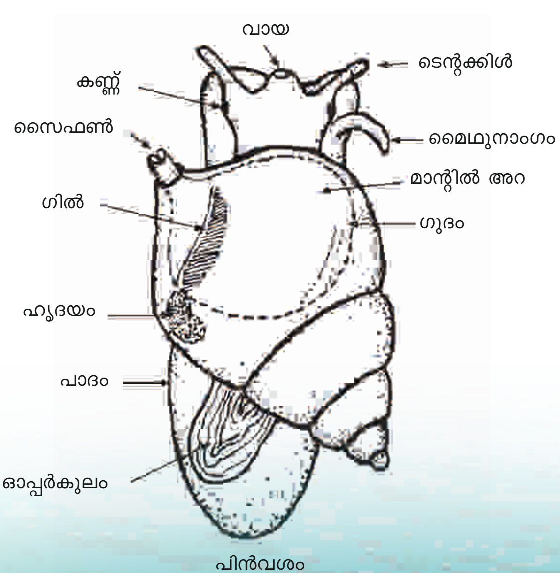
മൊളസ്കുകളിൽ ഏറ്റവും ജൈവവൈവിധ്യമുള്ള വിഭാഗമായ ഗാസ്ട്രോപോഡുകളെ ചുരുണ്ട ഒരു ഷെൽ (കവചം) ശരീരത്തിനുപുറത്ത് ഉള്ളതുകൊണ്ട് തിരിച്ചറിയാം. കവചങ്ങൾ നിറത്തിലും ആകൃതിയിലും ഏറെ വൈജാത്യം കാണിക്കുന്നവയാണെങ്കിലും കവചങ്ങൾ ഇല്ലാത്ത ഗാസ്ട്രോപോഡുകളും ഉണ്ട്. പലപ്പോഴും കവചങ്ങളിലെ കൊത്തുപണികളും തടിപ്പുകളും മുഴകളും വരകളുമൊക്കെ തിരിച്ചറിയാൻ സഹായകമാകാറുണ്ട്.

ഇവയ്ക്ക് പൊതുവിൽ സംവേദനക്ഷമതയുള്ള ടെന്റക്കിളുകളും കണ്ണുകളുമുള്ള തലയും, റാഡുല എന്ന അവയവം ഉള്ള വായയും, തുഴഞ്ഞു നടക്കാനുതകുന്ന വലിയപാദവും ഉണ്ട്. ചെറുതായി ശല്യപ്പെടുത്തിയാൽ തന്നെ ഇവ തങ്ങളുടെ മൃദുവായ ശരീരഭാഗം കവചത്തിനുള്ളിലാക്കി പാദങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ടുകാണുന്ന ബലമുള്ള ഒരു മൂടി കൊണ്ട് (ഓപ്പർകുലം) കവചത്തിന്റെ ദ്വാരം പൂർണ്ണമായും അടയ്ക്കുന്നു.

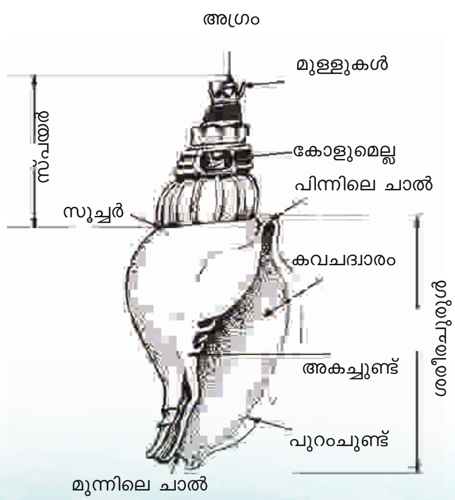
അനന്യസാധാരണമായ വൈവിധ്യം രൂപത്തിലും ജീവിതരീതികളിലും പ്രകടമാക്കുന്ന ഇവയിൽ ചിലത് ജലോപരിതലത്തിൽ കാണുമ്പോൾ ചിലവ മേഞ്ഞു നടക്കുന്നവയും മറ്റു ചിലത് ശവംതീനികളുമാവാം. ഈ വിഭാഗത്തിൽ ഇരപിടിയന്മാരും പരജീവികളുമുണ്ട്.

ഗാസ്ട്രോപോഡുകളുടെ കവചങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നത് ഹോബിയാക്കിയിരിക്കുന്ന ആയിരക്കണക്കിന് മനുഷ്യരുണ്ട്. കവചങ്ങളുടെ വില്പന **(shell trade)** ഒരു വലിയ ബിസിനസുമാണ്. ഭക്ഷ്യവസ്തുക്കളായി നിരവധി ഗാസ്ട്രോപോഡുകളുടെ ഇറച്ചി ഇപ്പോൾ ഭാരതത്തിൽ നിന്ന് കയറ്റി അയയ്ക്കുന്നുണ്ട്.

ഇവയെ പൊതുവായി മൂന്ന് ഉപവർഗങ്ങളായി വിഭജിച്ചിട്ടുണ്ട്. 1. പ്രോസോബ്രാങ്കിയ (ഗില്ലുകൾ ഹൃദയ



ഗാസ്ട്രോപോഡുകളുടെ ശരീരഘടന



ഗാസ്ട്രോപോഡുകളുടെ കവചത്തിന്റെ ഘടന

(Ban

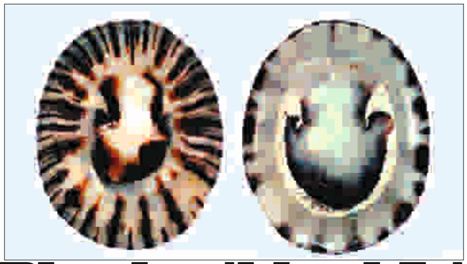
താക്കോൽ ദ്വാര ലിംപെറ്റുകൾ

(Key-hole Limpets/Slit Limpets)

ഉപവർഗം:

Vetigastropoda

കുടുംബം:



കറുത്ത ലിംപെറ്റ് **(Black-ribbed Limpets**

ശാസ്ത്രനാമം: **Clypidina notata**

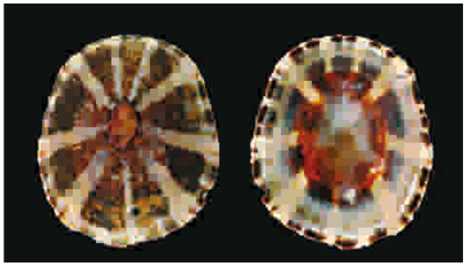
യഥാർത്ഥ ലിംപെറ്റുകൾ

(True Limpets)

ഗോത്രം:

Patellogastropoda

കുടുംബം: **Nacellidae**



കിരണവീൽ ലിംപെറ്റ് **(Rayed Wheal Limpe**

ശാസ്ത്രനാമം: **Cellana radiata radiata**

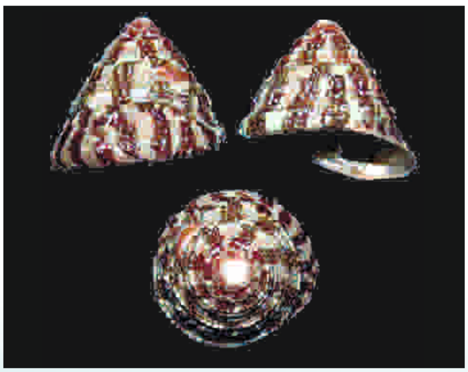
ബട്ടൺ ശംഖുകൾ

(Button Shells/Top Shells)

ഉപവർഗം: **Vetigastropoda**

കുടുംബം: **Trochidae**

കോണാകൃതിയിലുള്ളതോ പിരിഞ്ഞതോ, ഉരുണ്ടതോ ആയ കവചങ്ങൾ, കനംകുറഞ്ഞ ഓപ്പർകുലം എന്നിവ തിരിച്ചറിയാൻ സഹായിക്കുന്നു. ബട്ടൺ, മതർ ഓഫ് പേൾ എന്നിവ ഉണ്ടാക്കാൻ ഉപയോഗിക്കു



1. വരയൻ ട്രോക്കസ്

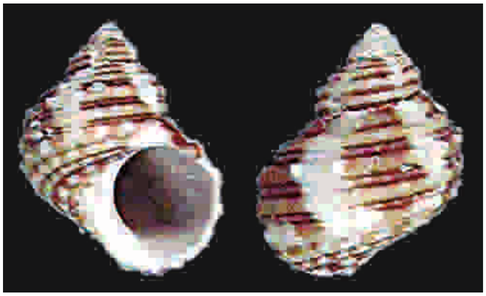
ded Trochus/Radi

ശാസ്ത്രനാമം: **Trochus radiat**

2. വെസ്റ്റാ ബട്ടൻ ടോപ്പ് ശംഖ്

(Ves... on Top Shell)

ശാസ്ത്രനാമം: **Umbonium vestiarium**



1. ബ്രൗൺ കുഞ്ഞൻ തലപ്പാവ് ശംഖ്

(Brown Dwarf Turban)

Turbo (Marmarostoma) bruneus

തലപ്പാവ് ശംഖുകൾ
(Turban Shells)

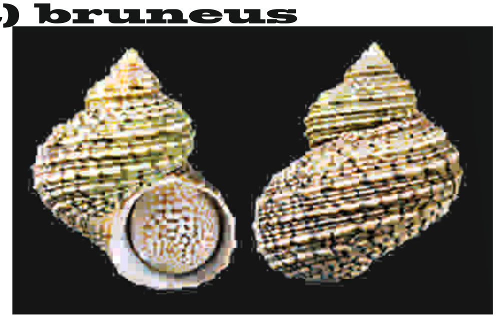
കുടുംബം: **Turbinidae**

പ്രധാനമായും ഉരുണ്ട, ബലമുള്ള ചുരണ്ട കവച ങ്ങളാണ് ഇവയ്ക്കുള്ളത്. കവചത്തെ മൂടുന്ന ഓപ്പർകുലം കട്ടിയുള്ളതാണ്.

2. കട്ടിതലപ്പാവ് ശംഖ്

(Heavy/Crass/Thic

ം: **Turbo (Marmarostoma) [illegible]**



3. വരയൻ തലപ്പാവ് ശംഖ്

(Ribbed/Beautiful Turban)

[illegible] intercostalis

നീറൈറ്റുകൾ
(Nerites)

കുടുംബം: **Neritidae**

ആഴം കുറഞ്ഞ തീരക്കടലിൽ കാണപ്പെടുന്ന ഇവയുടെ വലിയകൂട്ടങ്ങളെ വേലിയിറക്ക സമയത്ത് പാറപ്പുറത്ത് കാണാനാവും. ശരീരം ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ചുരുൾ വളരെ വലുതും മറ്റുള്ളവ ചെറുതുമായിരിക്കും. കവചദ്വാരം '**D**' ആകൃതിയിലാണ്. അക്ഷം **(columella)** പല്ലുള്ളതാണ്. ചില സ്പീഷീസുകളെ കായലുകളിലും കണ്ടൽക്കാടിലും കാണാം.

ശാസ്ത്രനാ

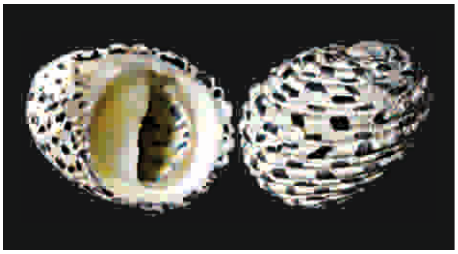
1. പുള്ളി നീറൈറ്റ് **(Blotched Nerite)**

ശാസ്ത്രനാമം: **Nerita albicilla**

2. പോളിഷ് നീറൈറ്റ്

ശാസ്ത്രനാമം: **Nerita polita**

3. വയലെറ്റ് നീറൈറ്റ്
(Violet Nerite)
ശാസ്ത്രനാമം: **Nerita violacea**



4. ടെക്സ്റ്റെയിൽ നീറൈറ്റ്
(Textile Nerite)
ശാസ്ത്രനാമം: **Nerita (Theliostyla) texti**

പിരിയൻ ശംഖുകൾ
(Screw shells)

കുടുംബം: **Turritellidae**

നീണ്ട് മെലിഞ്ഞ് നിരവധി ചുരുളുകളുള്ള ശംഖുകൾ. ഓരോ ചുരുളിലും നിരവധി തടിപ്പുകൾ കാണാം. മണൽ തീരങ്ങളിലാണ് കൂടുതൽ കാണ

1. പിരിയൻ ശംഖ്
ശാസ്ത്രനാമം: **Turrite**

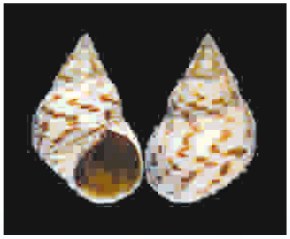
2. ഇന്ത്യൻ പീതപിരിയൻ ശംഖ്
(… Screw Shell)
ശാസ്ത്രനാമം: **Turritella duplicata**

3. നീളൻ പിരിയൻ ശംഖ്
ശാസ്ത്രനാമം: **Turritella columna**

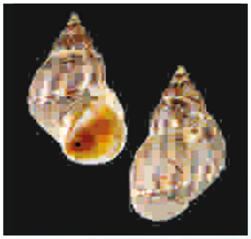
പെരിവിങ്കിളുകൾ
(Periwinkles)

കുടുംബം: **Littorinidae**

ഉണക്കിനെ അതിജീവിക്കാൻ കെല്പുള്ള ഇത്തരം ചെറിയ ശംഖുകൾ കരയിൽ വേലിയേറ്റത്തിന്റെ അളവ് പരമാവധിയെത്തുന്ന ഭാഗത്താണ് കൂടുതൽ കാണുന്നത്. ശംഖാകാരമോ പിരമിഡിന്റെ ആകൃതിയിലോ ആണ് കവചങ്ങൾ; പുറമെ ചാലുകളും തടിപ്പുകളും ഉണ്ടാകും. ഇവയുടെ ഇറച്ചി ഭക്ഷണ



1. തരംഗിത പെരിവിങ്കിൾ
(Undulate Periwinkle)
ശാസ്ത്രനാമം: **Littorina undulata**



2. കണ്ടൽ പെരിവിങ്കിൾ
(Mangrove Periwinkle)
ശാസ്ത്രനാമം: **Littorina scabra**

കൊമ്പൻ ശംഖുകൾ

(Horn Shells)

കുടുംബം: **Cerithidae**

നീണ്ട, പുറമെ കുമിളകളുള്ള, ശംഖുകൾ. നിരവധി ചുരുളുകൾ ഉണ്ട്. പുറംചുണ്ടിന് ഇലകൾ പോലുള്ള അരികുകളുണ്ട്. ഓപ്പർക്കുലം നേർത്തതാണ്. മണൽത്തിട്ടകളിൽ കാണുന്നു.

1. കൊമ്പൻ ശംഖ്

സ്ത്രനാമം: **Cerithiacea cingulat**

2. ചൈനീസ് കൊമ്പ്

ശാസ്ത്രനാമം: **Rhinoclavis sinensis**

St

ചെളികൊമ്പൻ ശംഖുകൾ

(Mud Whelks/Hornsnails)

കുടുംബം: **Potamididae.**

കണ്ടൽക്കാടുകളിലും ചെളിത്തിട്ടകളിലും സാധാരണയായി കാണുന്നു. കൊമ്പൻശംഖുകളുമായി ഘടനയിൽ സാമ്യമുണ്ട്. ഈ കുടുംബ

ചിറകൻ ശംഖുകൾ

(Winged Shells/Conch Shells)

കുടുംബം: **Strombidae**

ഷെൽ ശേഖരിക്കുന്ന വ്യക്തികളുടെ പ്രിയപ്പെട്ട ഒരിനമാണിത്. നല്ലകട്ടിയുള്ള കവചത്തിൽ പ്രധാന ചുരുൾ ഒരു പാർശ്വത്തിൽ ചിറകുപോലെ നീണ്ടിരിക്കുന്നുവെന്ന സവിശേഷതയുണ്ട്. പുറം ചുണ്ടിൽ

1. മഞ്ഞ ചിറകൻ ശംഖ്

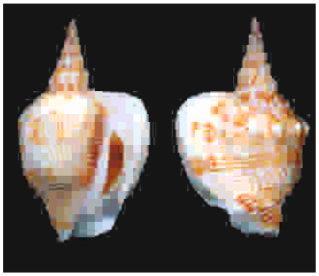
(Yellow Conch/ Dog Conc

നാമം: **Laevistrombus ca**

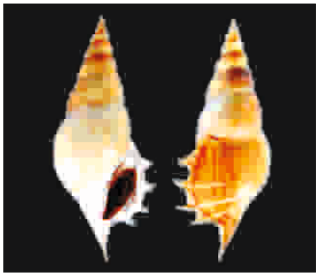
2. അരുകൻ ചിറകൻ ശംഖ്

(Marginate Conch)

ശാസ്ത്രനാമം: **Margistrombus margin**



3. സിബാൾഡി ചിറകൻ ശംഖ്
ശാസ്ത്രനാമം: **Strombus plicatus sibbaldi**



4. ടിബിയ **(Tibia)**
ശാസ്ത്രനാമം: **Tibia delicatula**
(പുതിയപേര്: **Rostellariella delicatula**)

5. അറേബ്യൻ ടിബിയ **(Arabian Tibia)**
ശാസ്ത്രനാമം: **Tibia insulaechorab**

വീപ്പ ശംഖുകൾ
(Tun Shells)

ഗോത്രം: **Littorinimorpha**

കുടുംബം: **Tonnidae**

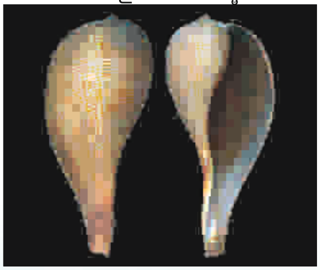
പെട്ടെന്ന് പൊട്ടിപ്പോവുന്ന കനംകുറഞ്ഞ വലിയ കവചങ്ങളാണ് വീപ്പശംഖുകളുടെ പ്രത്യേകത. കവചത്തിന് മൂടിയില്ലാത്ത വലിയ ദ്വാരമാണുള്ളത്. മണൽത്തിട്ടകളാണ് ഇവ സാധാരണ യായി വസിക്കാൻ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നത്. കേരളത്തിൽ സ്ഥിര

വീപ്പശംഖ്
ശാസ്ത്രനാമം: **Tonna dolium**

അത്തി ശംഖുകൾ
(Fig Shells)

കുടുംബം: **Ficidae**

പേരക്കയുടെ ആകൃതിയുള്ള വലിയ ബലംകുറഞ്ഞ കവചങ്ങൾ. ആഴമുള്ള സമുദ്രഭാഗങ്ങളിലെ മണൽത്തിട്ടകളിലാണ് ഇവകഴിയുന്നത്. ഓപ്പർക്കുലം ഉണ്ടാവില്ല. കവചദ്വാരവും അതിലെ ചാലും വലുതാണ്. കേരളതീരത്ത് മൂന്ന് സ്പീഷീസുകളെയാണ് കണ്ടെത്തിയിട്ടുള്ളത്.



1. നീണ്ട അത്തിശംഖ് **(Elongate Fig Shell)**
ശാസ്ത്രനാമം: **Ficus gracilis**

2. സാധാരണ അത്തിശംഖ് **(Common Fig Shell)**
ശാസ്ത്രനാമം: **Ficus variegata**

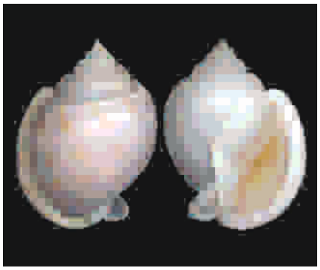
3. പേപ്പർ അത്തിശംഖ് **(Paper Fig Shell)**
ശാസ്ത്രനാമം: **Ficus ficus**

തൊപ്പി ശംഖുകൾ
(Bonnet Shells)

കുടുംബം: **Cassidae**

ഏറ്റവും വലിയ ഗാസ്ട്രോപോഡുകളായ ഇവയ്ക്ക് വലിയ, ഭാരവും കട്ടിയുമുള്ള കവചമാണുള്ളത്. കവചദ്വാരം നീണ്ടതും ഇടുങ്ങിയതുമാണ്. പുറംചുണ്ടിൽ മുനയില്ലാത്ത മുള്ളുകളാണുള്ളത്. ആഴം കുറഞ്ഞ മണൽതട്ടുകളിൽ ഇവയെകാണാം.

1. ചാര തൊപ്പിശംഖ്
(Grey Bonnet)
ശാസ്ത്രനാമം: **Phalium glaucum**



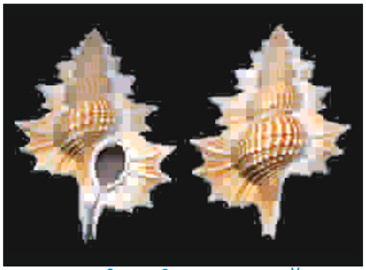
2. കനാൽ തൊപ്പിശംഖ്
ശാസ്ത്രനാമം: **Phalium can…**

3. തൊപ്പിശംഖ്
ശാസ്ത്രനാമം: **Semicassis bisulcata**

ട്രൈറ്റൺ ശംഖുകൾ
(Triton Shells)

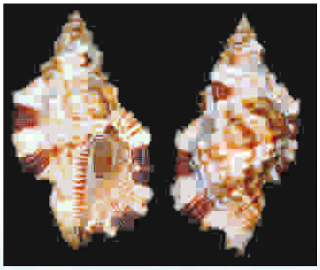
കുടുംബം: **Ranellidae**

നീണ്ട ശരീരചുരുളും ഉയരമുള്ള മറ്റു ചുരുളുകളുമുള്ള കവചമാണ് ഇവയ്ക്കുള്ളത്. ഉപരിതലത്തിൽ ബലമുള്ള തടിപ്പുകളും വരമ്പുകളും ചാലുകളും കാണാം. അകത്തെ ചുണ്ടിൽ മുനയില്ലാത്ത പല്ലുകളും ഉത്തലമായ മടക്കുകളും കാണാം. മണൽത്തിട്ടകളിലും പാറക്കെട്ടുകളിലും തീരക്കടൽ തുടങ്ങി

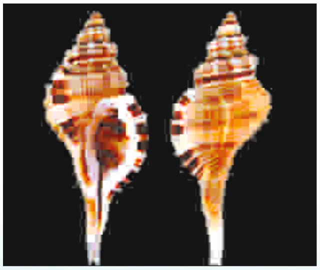


1. ചിറകൻ തവള ശംഖ്
(Winged Frog Shell)
ശാസ്ത്രനാമം: **Biplex perca**

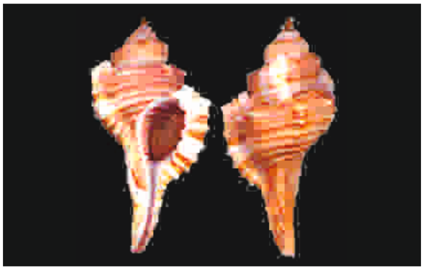
2. ഗണപതി ശംഖ്
(Perry`s Trit…
ശാസ്ത്രനാമം:
Cymatium…



3. നാര് ട്രൈറ്റൺശംഖ്
(Hairy T…
ശാസ്ത്രനാമം:
Monoplex a…



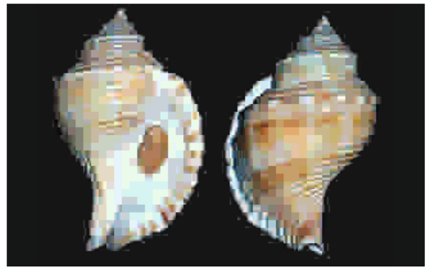
4. കുഞ്ഞൻ നാര്ട്രൈറ്റൺ
(Dwarf Hairy Triton)
ശാസ്ത്രനാമം:
Monoplex vespaceus



5. ട്രൈപ്പസ് ട്രൈറ്റൺ

(Tripus Triton)

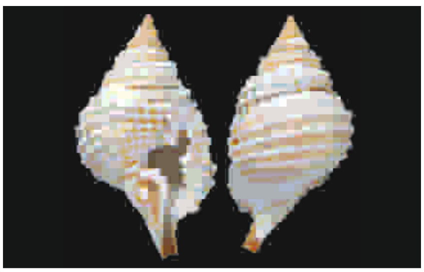
ശാസ്ത്രനാമം: **Cymatium tripus**



6. അരപ്പട്ട ട്രൈറ്റൺ

(Girdled Triton)

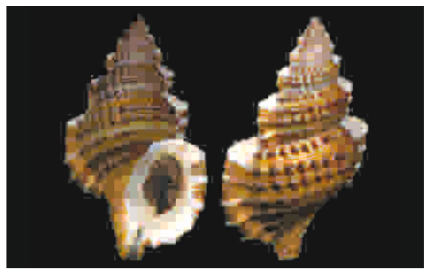
ശാസ്ത്രനാമം: **Linatella caudata**



8. ചരിയൻ ജാലികട്രൈറ്റൺ

(Reticulate Distorsio)

ശാസ്ത്രനാമം: **Distorsio reticularis**



7. പർവ്വിത ട്രൈറ്റൺ

(Tuberculara Gyre Triton)

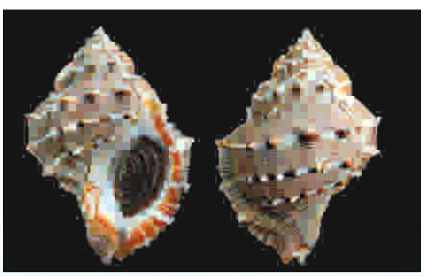
ശാസ്ത്രനാമം: **Gyrineum natator**

തവള ശംഖുകൾ

(Frog Shells)

കുടുംബം: **Bursidae**

കവചത്തിനുപുറത്തു കാണുന്ന ചെറുമുഴകളുടെ സാന്നിധ്യം കൊണ്ടാണ് ഇവയ്ക്ക് തവളശംഖുകൾ എന്ന പേരുവന്നത്. പാറപ്പുറത്തു കഴിയാൻ കൂടുതൽ ഇഷ്ടപ്പെടുന്ന ഇവയുടെ 4 സ്പീഷീസുകൾ

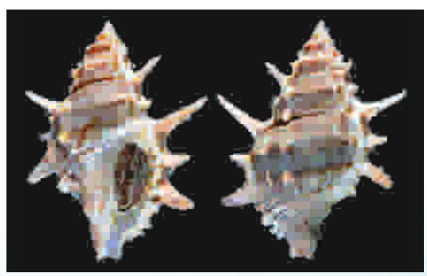


1. ഞൊറിയൻ തവളശംഖ്

(Frilled Frog Shell)

ശാസ്ത്രനാമം: **Bufonaria crumena**

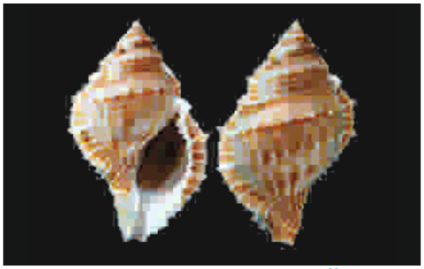
(പഴയപേര്: **Bufo crumena**)



2. മുള്ളൻ തവളശംഖ്

(Spriny Frog Shell)

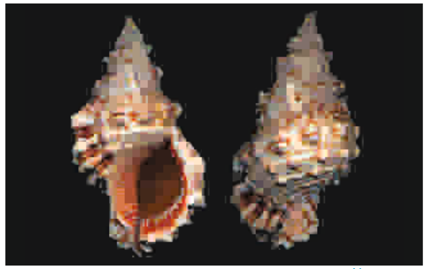
ശാസ്ത്രനാമം: **Bufonaria echinata**



3. സാധാരണ തവളശംഖ്

(Common Frog Shell)

ശാസ്ത്രനാമം: **Bufonaria rana**



4. ചുവപ്പുവരയൻ തവളശംഖ്

(Red-mouthed Frog Shell)

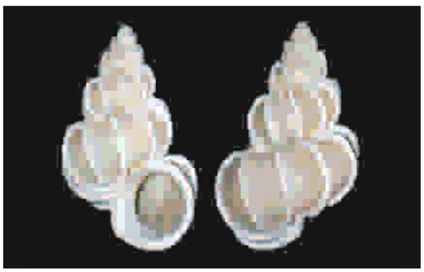
ശാസ്ത്രനാമം: **Tutufa rubeta**

കോവണിശംഖുകൾ

(Ladder Shells/Wentle Traps)

കുടുംബം: **Epitonidae**

ചുരുളൻ കോവണിയെ അനുസ്മരിപ്പിക്കുന്ന ശരീരഘടനയുള്ള ചെറിയ ശംഖുകളാണിവ.



1. അമൂല്യ കോവണിശംഖ്

(Precious Wentletrap)

ശാസ്ത്രനാമം: **Epitonium scalare**

2. പാളി കോവണിശംഖ്

(Lamellose Wentletrap)

ശാസ്ത്രനാമം: **Epitonium lamellosum**

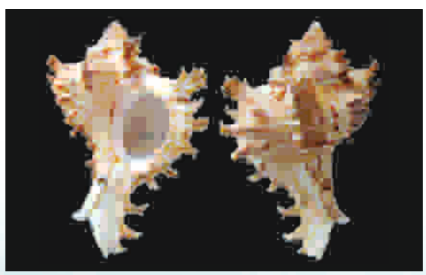
Triple

പാറശംഖുകൾ

(Rock Shells)

കുടുംബം : **Muricidae**

ഭാരതത്തിൽ കാണുന്ന മൊളസ്കുകളിൽ ഏറെ ജൈവവൈവിധ്യമുള്ള ഒരു കുടുംബമാണിത്. സാധാരണയായി ആഴംകുറഞ്ഞ സമുദ്രഭാഗങ്ങളിൽ പാറപ്പുറത്ത് കാണപ്പെടുന്നു. കവചത്തിനു പുറത്ത് വിവിധതരത്തിലുള്ള മുള്ളുകളും മുഴകളും വരമ്പുകളും ഉണ്ടാവും. പലപ്പോഴും പുറംചുണ്ട് ദന്തുരമായിരിക്കും.

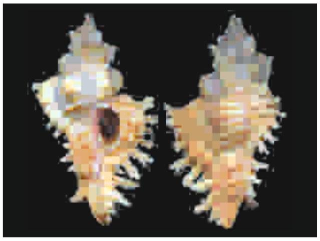


1. നാരു പാറശംഖ്

(Cosmopoliton Hairy Trilon

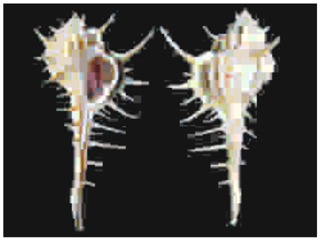
ശാസ്ത്രനാമം: **Chicoreus ramosus**

Vo



2. കരിയൻ പാറശംഖ്

3. ചുണ്ടൻ പാറശംഖ്



4. കാർബൊണിയർ പാറശംഖ്

(Burnt/Adjust(SMpe`xBi(CMrbe)nier`s Murex)
)

ശാസ്ത്രനാമം: ശാസ്ത്രനാമം: ശാസ്ത്രനാമം:

Chicoreus Haustellum Haustellum haustellun

5. മൂന്നുമുള്ളൻ പാറശംഖ്

6. വിരള-മുള്ളൻ പാറശംഖ്

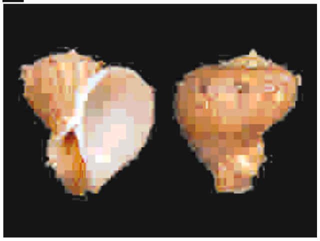
7. കാൾട്രോപ്പ് പാറശംഖ്

-spihed/ Blac(RSpiesdpMu(Cx)ltrop Murex)

ശാസ്ത്രനാമം: **Murex te**ശാസ്ത്രനാമം: **Murex tr**ശാസ്ത്രനാമം: **Murex tribulus**

8. മലബാർ പാറശംഖ്

9 ടർണിപ്പ് ശംഖ്



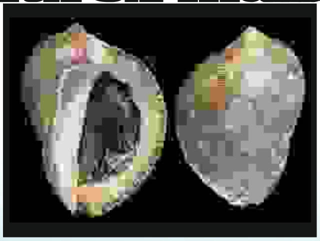
10. കാന്റെലോപ്പ് / ടർണിപ്പ് ശംഖ്

m

(Malabar Mu(Tex)rn(iCpaSnhtaell)pe/Turnip Shel

ശാസ്ത്രനാമം: ശാസ്ത്രനാമം: ശാസ്ത്രനാമം:

kesimurex ma Rapana Rapana rapiformes



11 റുഡോൾഫ് പർപുറ

12. ചൊറിയൻ പാറശംഖ്

13. കാരനേറ്റ് പാറശംഖ്

n)

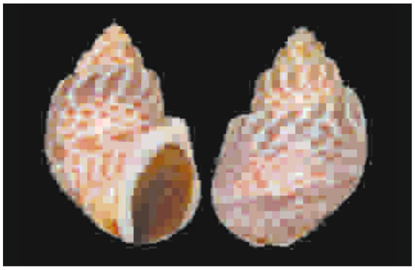
(Rulolph`s Pu(Trpoaurda)Pu(Craprina)ate Rockshell)

ശാസ്ത്രനാമം: **Purpura persi**ശാസ്ത്രനാമം: **Thais bufo**ശാസ്ത്രനാമം: **Thais lacera**

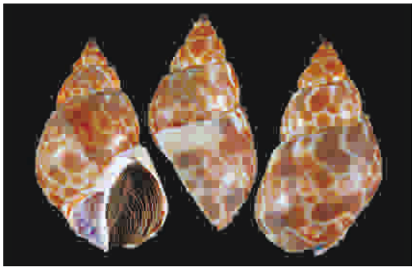
ബാബിലോൺശംഖുകൾ/ വെൽക്കുകൾ
(Whelks)

കുടുംബം: **Babylonidae**

ബാബിലോൺ ശംഖുകളെ വ്യക്തമായ പുള്ളിയുള്ള കവചങ്ങൾകൊണ്ട് തിരിച്ചറിയാം. കേരളത്തിൽ രണ്ട് സ്പീഷീസുകളാണുള്ളത് കവചത്തിൽ പുള്ളികളുള്ളതിനാൽ ഇവയെ കൊല്ലം തീരത്ത്



1. ചുരുളൻ ബാബിലോൺ ശംഖ്
(Spiral Babylon)
ശാസ്ത്രനാമം: **Babylonia spirata**

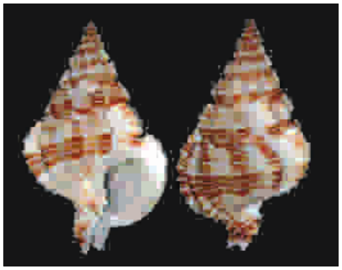


2. ഇന്ത്യൻ ബാബിലോൺ ശംഖ്
(Indian/Perforated Babylon)
ശാസ്ത്രനാമം: **Babylon zeylanica**

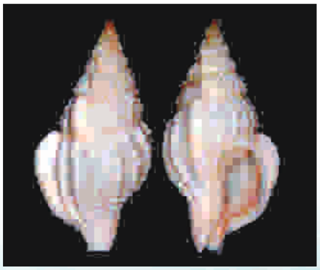
ചഷക ശംഖുകൾ
(Goblet/Tumbnail Shells)

കുടുംബം : **Buccinidae**

ചെറിയ, കട്ടിയുള്ള, ഉരുണ്ട കവചങ്ങളുള്ള മൊളസ്കുകളാണ്

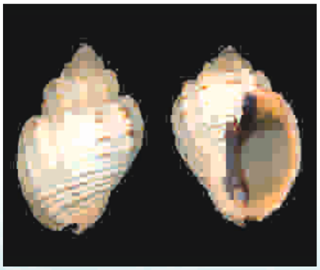


1. അക്യൂമിനിനേറ്റ് ചഷകശംഖ്
(Accuminate Phos)
ശാസ്ത്രനാമം: **Nassaria acuminata**

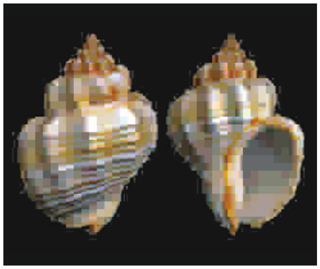


2. ഇന്ത്യൻ ചഷകശംഖ്
(Indian Phos)
ശാസ്ത്രനാമം: **Nassaria coromandelica**

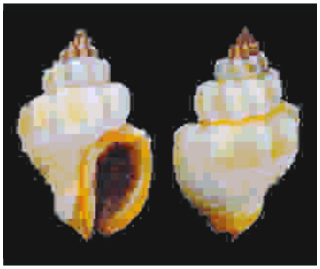
3. വെള്ള ചഷകശംഖ്
(White Phos)
ശാസ്ത്രനാമം: **Nassaria pusilla**



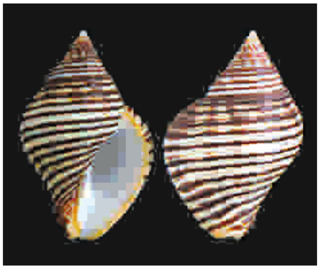
4. അരികുകറുപ്പൻ ചഷകശംഖ്
ശാസ്ത്രനാമം: **Cantharus melanostoma**



5. വരമ്പൻ ചഷകശംഖ്



6. ട്രാൻക്വിബാർ ചഷകശംഖ്



7. തരംഗ ചഷകശംഖ്

(Ridged G(Tranquebar G(Waved Goblet)

ശാസ്ത്രനാമം: ശാസ്ത്രനാമം: ശാസ്ത്രനാമം:

Canthacantspiralistranqu Pollia undosa

കൂടശംഖുകൾ

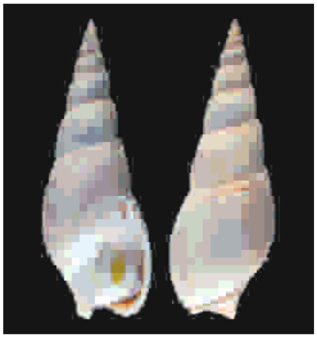
Basket Shells/ Mud Shells

കുടുംബം: **Nassariidae**

n)

ചെറിയ, കട്ടിയുള്ള കവചങ്ങളുള്ള ഇവയെ തീരപ്രദേശത്ത് വേലിയിറക്ക സമയത്ത് ധാരാളം കാണാൻ കഴിയും. കവചത്തിന്റെ മധ്യഅക്ഷം മൃദുവാണ്. കേരളതീരത്തെ പ്രധാന കൂടശംഖുകളെ പരിചയപ്പെടാം.

1. ബുള്ളിയ കൂടശംഖ്



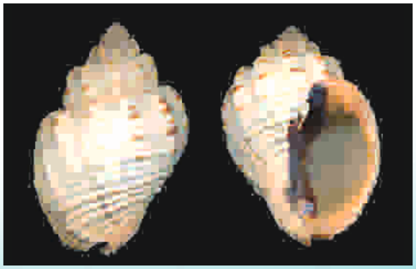
2. റിബ്ബൺ ബുള്ളിയ

3. കോൺ നാസാ

ca

ശാസ്ത്രനാമം: **Bullia bel(Belch... Bullia) Nassa Jewel Dog**

ശാസ്ത്രനാമം: **Bullia v... Nassarius conoidal** ശാസ്ത്രനാമം:



a

4. **Nassarius lurid Nassarius stolatu**

കിരീട ശംഖുകൾ

(Crown Conchs)

കുടുംബം: **Melanogenidae**

മുതുകിന്റെ ഭാഗത്ത് മുഴകളും മുനയില്ലാത്ത മുള്ളുകളുമുള്ള വലിയ കവചം. ശരീരചുരുൾ വലുതും മറ്റുള്ളവ ചെറുതുമാ

മെലൺ ശംഖ്

(Melon Shell)

ശാസ്ത്രനാമം: **Pugilina cochlidiun**

കുതിരശംഖുകൾ

(Horse Conchs/ Tulip Shells)

ശാസ്ത്രനാമം: **Fasciolariidae**

ശംഖാകാരമായ കവചങ്ങൾ; പുറം ചുണ്ടിൽ ചെറിയ മുള്ളുകൾ; കവചദ്വാര കവാടത്തിന്റെ തുടക്കത്തിലെ ചാൽ നീളം കൂടിയതാണ്. ഓപ്പർക്കുലം കട്ടിയുള്ളതാണ്. കേരളതീരത്തുകാണുന്ന മൂന്ന് സ്പീഷീസുകൾ ഏതൊക്കെയാണെന്നു നോക്കാം.

1. ഡിസ്റ്റാഫ് സ്പിൻഡിൽ

(Distaff Spi

ശാസ്ത്രനാമം: **Fusi**

2. നിക്കോബാർ സ്പിൻഡിൽ

(Nicobar Spindle)

ശാസ്ത്രനാമം: **Fusinus nicobaricus**

3. ട്രിപ്പീസ് കുതിരശംഖ്

(Trapezium Horse Conc

ശാസ്ത്രനാമം: **Pleuroploca trapeziun**

വോളൂട്ടർ ശംഖുകൾ

(Voluters/Bailer Shells)

കുടുംബം: **Voluteridae**

പിരിയാകൃതിയിലുള്ള പാടുകൾ കവചങ്ങളിൽ കാണുന്ന ശംഖുകളാണിവ. പെട്ടെന്ന് പൊട്ടിപ്പോകുന്ന കവചങ്ങൾ ഉള്ള ഇവ ആഴംകുറഞ്ഞ സമുദ്രഭാഗങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്ന

ലോറോയിസ് വോളൂട്ട്

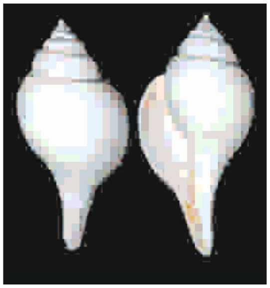
(Lorois`s Volute)

ശാസ്ത്രനാമം: **Harpulina loroisi**

വേസ് ശംഖുകൾ
(പവിത്ര ശംഖുകൾ)

കുടുംബം: **Vassidae (Turbinellidae)**

വലുപ്പവും കട്ടിയുമുള്ള ഈ ശംഖുകൾ ഭാര



പവിത്രശംഖ്

(Sacred Chank)

ശാസ്ത്രനാമം: **Turbinella pyrum**

ഒലീവ് ശംഖുകൾ
(Olive Shells)

കുടുംബം: **Olividae**

സിലിണ്ടർ ആകൃതിയിലുള്ള ചെറിയ മിനുസ്സവും തിളക്കവുമുള്ള കവചങ്ങളാണ് ഇവയ്ക്കുള്ളത്. ജീവികളുടെ ബഹിരാവരണം ശരീരചുരുളിനെ മൂടുന്നതിനാൽ കവചം പായലുകളൊന്നുമില്ലാതെ നിൽക്കുന്നു. നീണ്ട കവചദ്വാരവും അതിന്റെ തുടക്കത്തിലെ ചെറിയ ചാലുമാണ് ഇവയുടെ മറ്റ് പ്രത്യേകതകൾ. ഒരോ സ്പീഷീസും കാര്യമായ നിറവ്യത്യാസങ്ങൾ പ്രകടിപ്പിക്കു

1. **Agaronia gibbosa**

2. **Agaronia nebulosa** **Amalda ampla** (overlapping in print)

(പഴയപേര് : **Amalda ampla**)

4. **Oliva oliva**

ഹാർപ്പ് ശംഖുകൾ
(Harp Shells)

കുടുംബം : **Harpidae**

കട്ടിയുള്ള ശരീരചുരുളും ചെറിയ മറ്റു ചുരുളുകളുമുള്ള വലിയ കവചമാണ് ഇവയ്ക്കുള്ളത്. ഉപരിതലത്തിൽ നിറയെ നീളത്തിൽ വരമ്പുകളുണ്ട്. ഈ കുടുംബത്തിലെ ഒരു സ്പീഷീസിനെയാണ്

മേജർ ഹാർപ്പ്

(Major Harp)

ശാസ്ത്രനാമം : **Harpa major**

ചെറുശംഖുകൾ

(Miters)

കുടുംബം : **Mitridae**

നീണ്ട, അണ്ഡാകാരമായ, കട്ടിയുള്ളതും ഭംഗിയുള്ളതുമായ കവചം. സ്പയറിന് (മുകളിലുള്ള ചുരുളുകൾ) ഉയരക്കൂടുതൽ ഉണ്ട്. കവചദ്വാരം നീണ്ടതും, തുടക്കത്തിൽ വ്യക്തമല്ലാത്ത ചാൽ ഉള്ളതുമാണ്. മധ്യഅക്ഷത്തിൽ ചുളിവുകളുണ്ട്. മണൽത്തട്ടുകളിലും പാറകളിലും കാണപ്പെടുന്നു. ഈ കുടുംബത്തിലെ രണ്ട് സ്പീഷീസുകൾ കേരളതീരത്തു നിന്ന്

Mitra Mitra ambigua

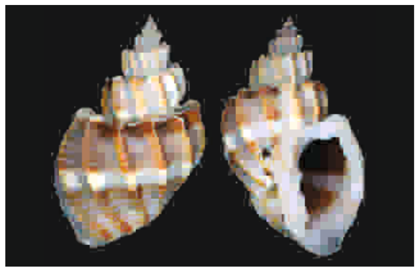
ജാതിക്കാ ശംഖുകൾ

(Nutmegs)

കുടുംബം :

Cancellaridae

കട്ടിയുള്ള പുറംചുണ്ടോടുകൂടിയ ചെറിയ ബലമുള്ള കവചങ്ങൾ, അണ്ഡാകാരമായ കവചദ്വാരം. പല്ലുകളുള്ള പുറംചുണ്ട്, മൂന്ന് വ്യക്തമായ മടക്കുകളുള്ള മധ്യഅക്ഷം, നല്ലതടിച്ച നീളത്തിലുള്ള വരമ്പുകളും അതിനുകുറുകെയുള്ള വളയങ്ങളും ചേർന്നുണ്ടാകുന്ന വലപോലുള്ള രൂപം, തുടങ്ങിയവ തിരിച്ചറിയൽ ലക്ഷണങ്ങളാണ്.



സോപാനശംഖ്

Scalariform Nutmeg)

ശാസ്ത്രനാമം : **Trigonostoma scalarifor**

കോൺ ശംഖുകൾ

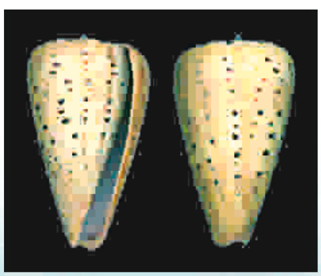
കുടുംബം : **Conidae**

പേരുസൂചിപ്പിക്കുന്നതുപോലെ തന്നെ കോണാകാരത്തിലുള്ള കവചമാണ് ഇവയ്ക്കുള്ളത്. നിറമുള്ള ഇവയുടെ കവചങ്ങൾക്ക് വിപണിയിലും നല്ല ആവശ്യകതയാണുള്ളത്. ഇവയുടെ റാഡുല ഇരയുടെ ശരീരത്തിൽ തുളച്ചു കയറുന്നതിനുതകുന്ന രീതിയിൽ കുന്തം പോലെ രൂപാന്തരപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ചില സ്പീഷീസുകളുടെ വിഷം മനുഷ്യരെയും അപായപ്പെടുത്താം. ഇവയിൽ നിന്ന് കോണോടോക്സിൻ എന്ന വിഷം വേർതിരിച്ചെടുക്കുകയും വേദനസംഹാരികളായ മരുന്നുകൾ അതിൽ നിന്ന് ഉണ്ടാക്കുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ട്. കേരളതീരത്ത് കാണുന്ന ഏതാനും ഇനങ്ങളെ പരിചയപ്പെടാം.

1. അമാഡിസ് കോൺ

(Amadis Cone)

ശാസ്ത്രനാമം: **Conus amadis**



2. ബീച്ച് കോൺ

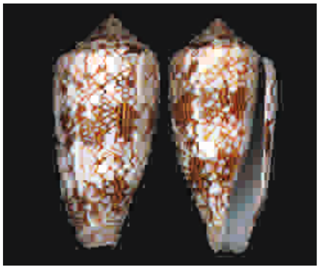
(Beach Cone)

ശാസ്ത്രനാമം: **Conus betulinus**

3. ലിഖിത കോൺ

(Inscriptus Cone)

ശാസ്ത്രനാമം: **Conus inscriptus**



4. ടെക്സ്റ്റൈൽ കോൺ

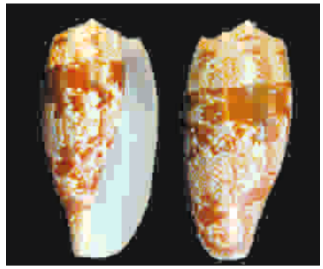
(Cloth of Gold)

ശാസ്ത്രനാമം : **Conus textile**

5. ഇന്ത്യൻ ഗ്ലോറി

(Glory of India)

ശാസ്ത്രനാമം : **Conus milneedwardsi**



6. ജിയോഗ്രഫിക് കോൺ

(Geographic Cone)

ശാസ്ത്രനാമം : **Conus geographus**

ടറിഡുകൾ
(Turrids)

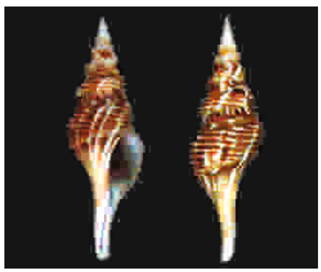
കുടുംബം: **Turridae**

വളരെ ജൈവവൈവിധ്യമുള്ള ഒരു കുടുംബമായ ടറിഡുകൾ വലുപ്പത്തിൽ വലിയ വ്യതിയാനങ്ങൾ പ്രകടമാക്കാറുണ്ട്. ശരീരച്ചുരുളിൽ നീളൻ വരമ്പുകൾ, മുഴകൾ, വളയങ്ങൾ തുടങ്ങിയവ കാണുന്നു. ഇരപിടിയന്മാരായ ഇവ ആഴം കുറഞ്ഞ മണൽത്തിട്ടകളിലാണ് കാണുന്നത്. കേരള തീരത്തുകാണുന്ന ഏതാനും ഇനങ്ങളെ പരിചയപ്പെടാം.

1. **Turris undosa**

rmis

2. **Turricula javana**



3. **Turricula tornata**

4. **Lophioturris indica**

(പഴയപേര് : **Turris indica**)

ടവർ ശംഖുകൾ
(Tower Snails)

കുടുംബം: **Turritellidae**

നീളത്തിൽ ടവറുകൾ പോലെ കാണുന്ന ചുരുളുകളാണ് ഇവയുടെ സവിശേഷത. ചുരുളുകൾ കൂടുതൽ ഉത്തലവും കവചദ്വാരം വൃത്താകാരവുമാണ്.

ഡ്യൂപ്ലീക്കേറ്റ് ടവർശംഖ്

ശാസ്ത്രനാമം : **Turritella duplicata**

തുരപ്പൻ ശംഖുകൾ

(Auger Shells)

കുടുംബം: **Terebridae**

വളരെയധികം ഉയരം കൂടിയ ചുരുളൻ കവചമാണ് ഇവയെ വ്യത്യസ്തമാക്കുന്നത്. പാറയും മറ്റും തുരക്കാനുപയോഗിക്കുന്ന ഡ്രില്ലറുകളുടെ മുനയുടെ ആകാരമായതിനാലാണ് ഇവയ്ക്ക് ഈ പേരു ലഭിച്ചത്. ശരീരചുരുൾ ചെറുതും മറ്റു ചുരുളുകൾ നീളത്തിലുള്ളതുമാണ്. മധ്യഅക്ഷത്തിൽ വ്യക്തമായ ഒരു മട

1.ഡ്യൂപ്ലീക്കേറ്റ് തുരപ്പൻശംഖ്
ശാസ്ത്രനാമം :
Duplicaria duplicata

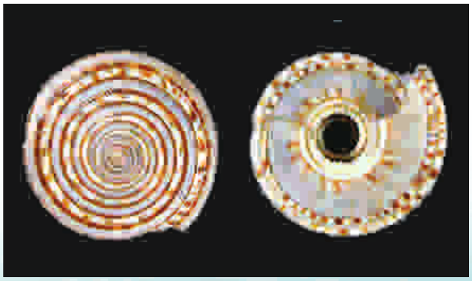
2. ബാബിലോണിയ തുരപ്പൻ ശംഖ്
ശാസ്ത്രനാമം :
Terebra babylonia

സൂര്യമുഖ ശംഖുകൾ

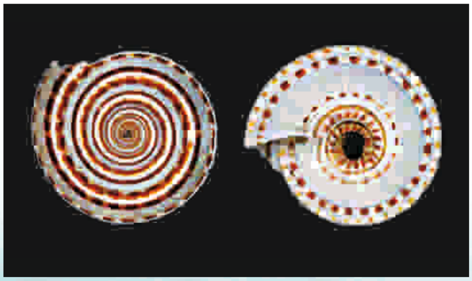
(Sundial Shells)

കുടുംബം : **Architectonia**

ഡിസ്കുപോലുള്ള കവചവും അതിലെ ചിത്രപ്പണികളുമാണ് ഇവയുടെ സവിശേഷത. ആഴമുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ കാണുന്ന ഇവയുടെ കവചങ്ങൾ മണൽതീരത്ത് അടിയാറുണ്ട്. രണ്ട് സ്പീഷീസുകൾ കേരള



1. സാധാരണ സൂര്യമുഖ ശംഖ്
സ്ത്രനാമം: **Architectonica la**

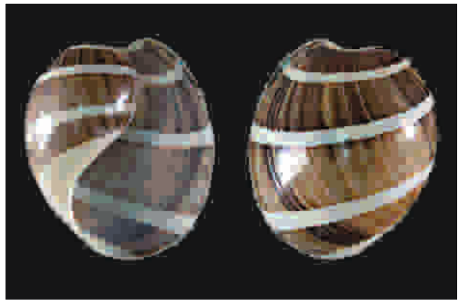


2. പ്രകാശിത സൂര്യമുഖ ശംഖ്
Architectonia perspecti

കുമിളശംഖുകൾ
(Bubble

പേപ്പർ ശംഖുകൾ
കുടുംബം :

ശാസ്ത്രനാമം: **Bulla ampulla**



ശാസ്ത്രനാമം : **Hydatina zon**

കടൽ ഒച്ചുകൾ
(Seaslugs)

ഉപവർഗം: **Opisthobranchia**

മൊളസ്കുകളുടെ പൊതുവായ സ്വഭാവം അവയുടെ ശരീരത്തിനു ചുറ്റുമുള്ള ചുണ്ണാമ്പ് (**calcareous**) കവചമാണെങ്കിൽ കവചങ്ങളില്ലാത്ത ഗാസ്ട്രോപോഡുകളാണ് കടലൊച്ചുകൾ. ഇവയ്ക്ക് ചിലപ്പോൾ ആന്തരികമായി ചെറിയ ഒരു കവചമുണ്ടാകാം; ചില വിഭാഗങ്ങളിൽ ആന്തരിക ഷെൽ ഉണ്ടാവില്ല. വർണ്ണഭംഗിയുടെ കാര്യത്തിൽ കടലിലെ മറ്റേതു ജീവിയ്ക്കും ഇവ വെല്ലുവിളിയാണ്. ഉഭയലിംഗ ജീവികളാണ് ഇവ. ഇരപിടിയന്മാരും രാത്രിഞ്ചരന്മാരുമായ ഇവ സ്വയരക്ഷക്ക് നിരവധി രാസവസ്തുക്കൾ പുറപ്പെടുവിക്കുന്നു. അതുകൊണ്ടു തന്നെ ഔഷധനിർമ്മാണത്തിന് ഇവ നിർമ്മിക്കുന്ന രാസസംയുക്തങ്ങളെ തിരിച്ചറിയാനും അവയുടെ രോഗാണു നിയന്ത്രണശക്തി പരിശോധിക്കാനുമുള്ള ഗവേഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടന്നു വരുന്നു. കേരളതീരത്തെ കടലൊച്ചുകളെപ്പറ്റി കാര്യമായ പഠനങ്ങൾ നടന്നിട്ടില്ല. കേരളതീരത്ത് നിന്നും ശേഖരിച്ച ഏതാനും കടലൊച്ചുകളെ പരിചയ

ഗോത്രം : **Anaspidea**
കുടുംബം : **Aplysiidae**

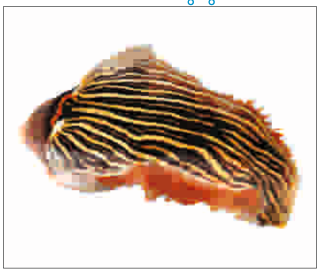
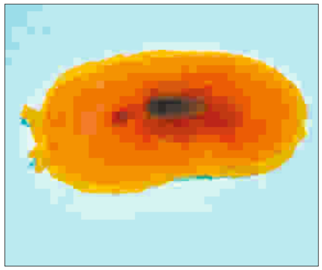
1. പുള്ളി കടൽ മുയൽ
(Spotted Sea Hare)
ശാസ്ത്രനാമം : **Aplysia oculifera**

ഗോത്രം : **Sacoglossa**
കുടുംബം : **Oxynooidea**

2. റ്റെൻഡ്രിൽ ഒച്ച്
(Tendril slug)
ശാസ്ത്രനാമം : **Lobiger v**

ഗോത്രം : **Nudibranchia**
കുടുംബം : **Glaucidae**

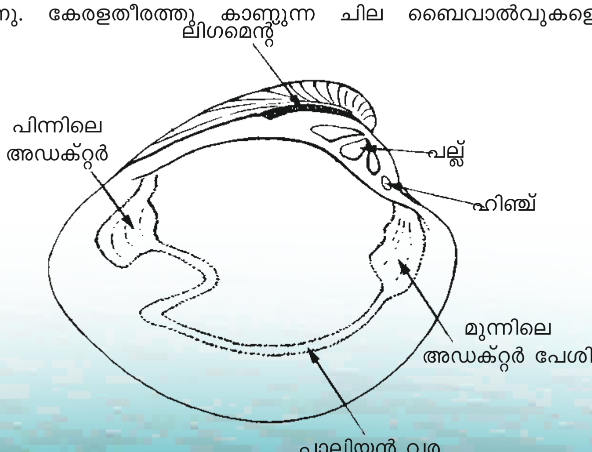
3. ഫയർ നൂഡി/ തീ ഒച്ച്
(Fire Noodi)
ശാസ്ത്രനാമം : **...kiana militari**

ഗോത്രം : Nudibranchia	ഗോത്രം : Notaspidea	ഗോത്രം : Sarcoglossa
കുടുംബം : Arminidae	കുടുംബം : Pleurobranchidae	കുടുംബം : Elysiidae
		
4. ആർമിന ഒച്ച്	5. ഓറഞ്ച് കടലൊച്ച്	6. ഇലയൊച്ച്
ശാസ്ത്രനാമം : Armina sp.	ശാസ്ത്രനാമം : Berthellina sp.	ശാസ്ത്രനാമം : Elysia sp.

ബൈവാൽവുകൾ
(Bivalves)

കക്കകളും, ചിപ്പികളും, കടൽമുരിങ്ങകളും, മുത്തുച്ചിപ്പികളുമൊക്കെ അടങ്ങിയ ബൈവാൽവുകളെ ശരീരത്തെ ആവരണം ചെയ്യുന്ന ചുണ്ണാമ്പുകൊണ്ട് നിർമ്മിതമായ രണ്ട് അടപ്പുകളുടെ (വാൽവുകൾ) സാന്നിദ്ധ്യം കൊണ്ട് തിരിച്ചറിയാം. പ്രധാനമായും രണ്ട് വാൽവുകളും ഒരേ അളവിൽ ഉത്തലമായി കാണപ്പെടുമെങ്കിലും വ്യതിയാനങ്ങൾ ഉണ്ട്. ഉപരിഭാഗത്തെ വിജാഗരിപോലുള്ള ഒരു സംവിധാനത്തിന്റെയും (**hinge**) ഇലാസ്തികതയുള്ള ലിഗമെന്റിന്റെയും സഹായത്തോടെ വാൽവുകൾ കൂടിച്ചേർന്നിരിക്കും. വാൽവുകൾ അടയ്ക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന 1-2 (ചിലപ്പോൾ 3) അഡക്റ്റർ പേശികളുണ്ട്. ഇവ വാൽവുകളുടെ അകത്ത് കൂടിച്ചേരുന്ന ഭാഗത്ത് ഒരു വടുവും കാണാനാവും.

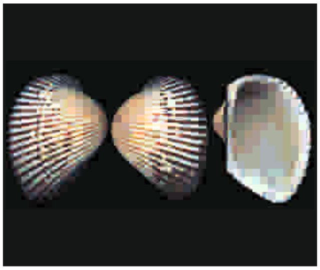
മൃദുവായ, ഖണ്ഡങ്ങളില്ലാത്ത, പാർശ്വസമ്മർദ്ദിതമായ, വ്യക്തമായ തലയില്ലാത്ത ശരീരമാണ് ബൈവാൽവുകൾക്കുള്ളത്. ശരീരത്തെ ആവരണം ചെയ്യുന്ന മാംസളമായ വിരിയാണ് ബഹിരാവരണം ആ്യവാ മാന്റിൽ (**mantle**) മാന്റിലിന്റെ പുറത്തെ അരുക് വാൽവുകളുടെ ഉൾവശത്ത് ചേർന്നരിക്കാനായി ഒരു വ്യക്തമായ ഒരു പാലിയൽ വര ഉണ്ട്. ശരീരത്തിനുള്ളിലേക്ക് വെള്ളമെടുക്കാനും പുറത്തേക്കുവിടാനും ഇവയ്ക്ക് വെവ്വേറെ സൈഫണുകൾ ഉണ്ട്. ബലമുള്ള പേശികളുള്ള പാദം മണ്ണിൽ കുഴിച്ചു പോകാനും അവ നിർമ്മിക്കുന്ന ബൈസസ് നാരുകൾ പാറമേലും മറ്റും പറ്റിപ്പിടിക്കാനും സഹായിക്കുന്നു. കേരളതീരത്തു കാണുന്ന ചില ബൈവാൽവുകളെ പല കുടുംബ



ആർക്ക് കക്കകൾ

കുടുംബം : **Arciodae**

കട്ടിയുള്ള ഭാരമുള്ള കവചങ്ങൾ. ലിഗമെന്റിന് കറുത്ത നിറമാണ്. ചില സ്പീഷീസുകൾക്ക് പറ്റിപ്പിടിച്ചിരിക്കാൻ ബൈസസ് നാരുകളുണ്ട്. ഭക്ഷണമായി ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്.



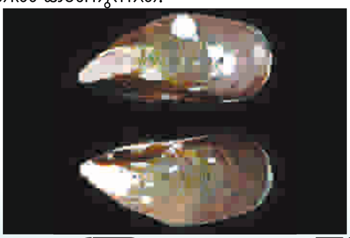
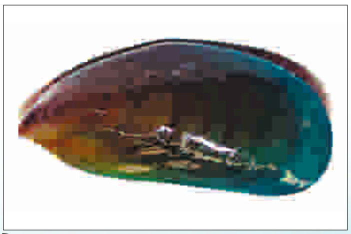
1. **Anadara ine… …scibota bis**

4. **Tegillarca g… …as tortuosa**

കല്ലിൻമേൽകായ (കടൽചിപ്പികൾ)
(Sea Mussels)

കുടുംബം: **Mytilidae**

പാറക്കൂട്ടങ്ങളുള്ള പ്രദേശങ്ങളിൽ കൂട്ടംകൂട്ടമായി വളരുന്ന ഇവയെ ലോകമെമ്പാടുമുള്ള സമുദ്രഭാഗങ്ങളിൽ ധാരാളമായി കാണാം. രുചികരമായ ഭക്ഷണമെന്നരീതിയിൽ കാലാകാലങ്ങളായി കല്ലുമ്മേകായ് ശേഖരിച്ചു വരുന്നു. പ്രധാനമായും ആഴംകുറഞ്ഞ സമുദ്രഭാഗങ്ങളിലാണ് ഇവ വസിക്കുന്നത്. പാറപ്പുറത്ത് പറ്റിപ്പിടിച്ചിരിക്കാൻ ഇവയ്ക്ക് ബൈസസ് നാരുകളുണ്ട്. പ്രധാനമായും രണ്ട് സ്പീഷീസുകളാണ് കേരളത്തിൽ കാണുന്നത്.

1. തവിട്ടു കല്ലിൻമേൽകായ **(Brown Mussel)**
ശാസ്ത്രനാമം : **Perna perna**
(പഴയപേര് : **Perna indica**)

2. ഏഷ്യൻ പച്ച കല്ലിൻമേൽകായ **(Asian Green Mussel)**
ശാസ്ത്രനാമം : **Perna viridis**

സിലിക്വാ ചിപ്പികൾ

(Siliqua clams)

കുടുംബം: **Pharidae**

നേർത്ത കത്തിയുടെ മാതൃകയിലുള്ള ഏതാണ്ട് ദീർഘച തുരാകൃതിയിലുള്ള കവചങ്ങൾ ആണ് ഇവയ്ക്കുള്ളത്. കേരളതീരത്ത് ഈ കുടുംബത്തിലെ ഒരു സ്പീഷീസിനെ

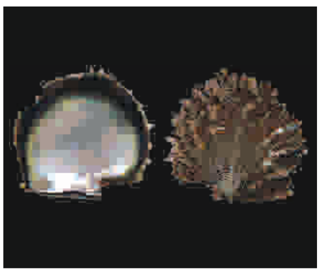
ശാസ്ത്രനാമം: **Siliqua radia**

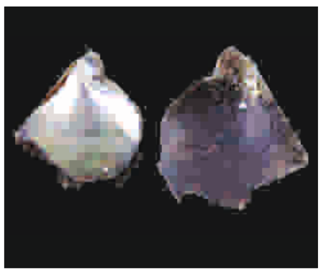
ചിറകൻ ചിപ്പികൾ /മുത്തുച്ചിപ്പികൾ

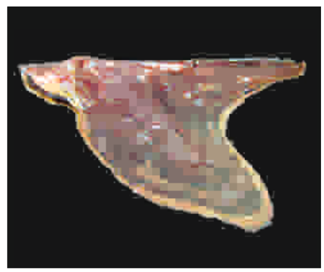
(Winged Oysters)

കുടുംബം: **Pteriidae**

ചെറിയ കവചവാൽവുകൾ ഉള്ള ഇവ വസ്തുക്കളിൽ ബൈസസ് നാരുപയോഗിച്ച് പറ്റിപ്പിടിച്ചിരിക്കും. *പിങ്ക്റ്റാഡ* എന്ന ജനുസ് മുത്തുകൾ ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നതിന് പേരുകേട്ടവയാണ്. അകത്തെ കവചത്തിനുള്ളിൽ മദർ-ഓഫ്-പേൾ എന്ന തിളക്കമുള്ള വസ്തുവുണ്ട്. മുൻവശത്ത് കവചത്തിന് ചിറകുപോലുള്ള







1. കറുത്ത ചുണ്ടൻ മുത്തു ചിപ്പി

(Black-lip Pearl Oyster)

ാമം: **Pinctada margaritifera**

2. **Pinctada sugillata** **avicul**

സ്കാലപ്പുകൾ

(Scallops)

കുടുംബം : **Pectinidae**

വ്യക്തമായ വരമ്പുകൾഉള്ള കവചമാണ് ഇവയ്ക്കുള്ളത്. മുൻഭാഗത്ത് വാൽവിന് ചിറകുപോലുള്ള നീണ്ട ഭാഗം ഉണ്ട്. കവചങ്ങൾ ഇളക്കി ഇവ ചെറിയ ദൂരം വെള്ളത്തിൽ യാത്രചെയ്യും. ഈ വിഭാഗത്തിൽപെട്ട

ശാസ്ത്രനാമം: **Volachlamys t**

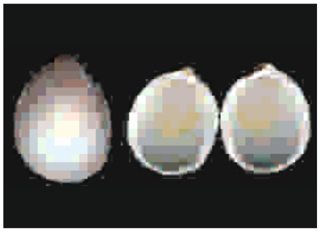
കോക്കിളുകൾ

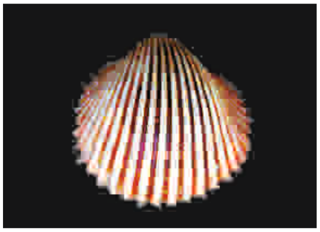
(Cockles)

കുടുംബം : **Cardiidae**

കട്ടിയുള്ള വലിയ കവചങ്ങളാണ് ഇവയ്ക്കുള്ളത്. കവചങ്ങളിൽ വ്യക്തമായ വരമ്പുകളുണ്ട്. രണ്ടു കവചങ്ങൾ ചേരുന്ന ഭാഗത്ത് രണ്ട് കാർഡിനൽ പല്ലുകളുണ്ട്. മണലിൽ കുഴിച്ചുപോകുന്ന പ്രകൃതമാണ് ആഴംകുറഞ്ഞ സമുദ്രഭാഗങ്ങളിൽ കാണുന്ന ഇവയ്ക്കുള്ളത്. ഈ വിഭാഗത്തിലെ ചില സ്പീഷീസുകളെ

ata





1. Car[illegible]asiaticu

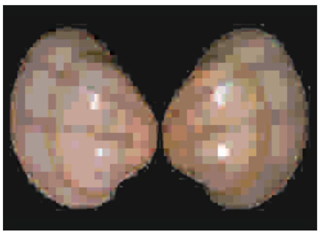
വീനസ് കക്കകൾ

(Venus Clams)

കുടുംബം : **Veneridae**

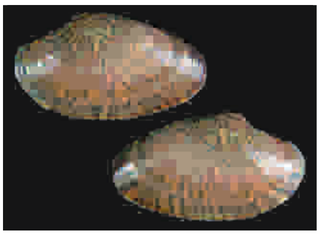
ബൈവാൽവുകളിലെ ഏറ്റവും വലിയ ഒരു കുടുംബമാണിത്. കട്ടിയും ബലവുമുള്ള കവചങ്ങളാണ് ഇവയ്ക്കുള്ളത്. കവചങ്ങൾക്കു പുറത്തുള്ള രൂപങ്ങൾ ഏറെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കും. മണൽത്തിട്ടകളാണ് ഇവയുടെ ഇഷ്ട ആവാസവ്യവസ്ഥ. കേരളത്തിൽ കായലുകളിൽ നിന്നു ലഭിക്കുന്ന വാണിജ്യ

la



1. പൂവൻ കക്ക

2. മഞ്ഞകക്ക/ കല്ലികക്ക



3. ടെക്സ്റ്റയിൽ മഞ്ഞകക്ക

ശാസ്ത്രനാമം : **Marcia opima** ശാസ്ത്രനാമം : **Paphia malabarica** ശാസ്ത്രനാമം : **Paphia textile**

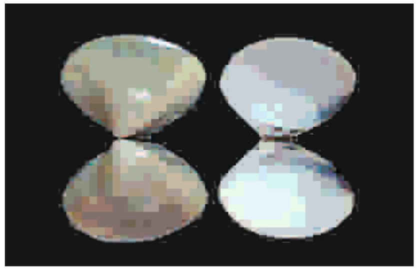
(പഴയപേര് : **Katalysia opima**)

കേരളത്തിൽ അഷ്ടമുടി, വേമ്പനാട്ടുകായലുകളിൽ സുലഭമായി കാണുന്നു.

ranquebaria

4. ഞവളകക്ക/ മഞ്ഞകക്ക

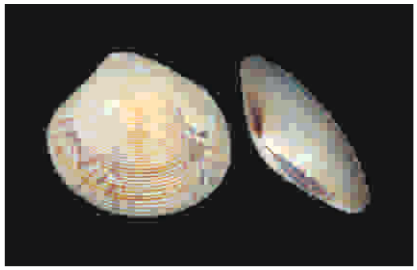
ശാസ്ത്രനാമം : **Meretrix casta**



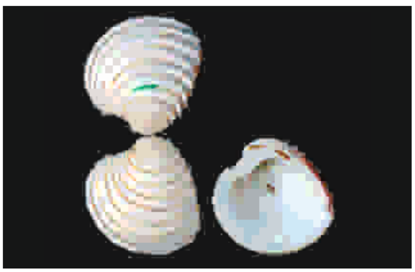
5. മഞ്ഞകക്ക

ശാസ്ത്രനാമം : **Meretrix meretrix**

6. **Callista erycina**



7. **Circe scripta**



8. **Chione tiara**

9. **Dosinia cretace**

10. **Sunetta scripta**

11. **Sunetta soland**

മുരിങ്ങകൾ
(Backwater Oysters)

കുടുംബം : **Osteridae**

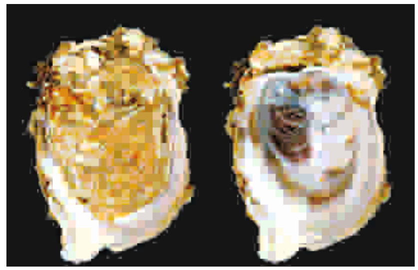
നമ്മുടെ കായലുകലിൽ പാറമേൽ പറ്റിയിരിക്കുന്നു വളരുന്ന വലിയ ചിപ്പികളാണിവ. പോഷകസമ്പന്ന മായ ഇറച്ചി കൊണ്ടുതന്നെ ഇവയ്ക്ക് വാണിജ്യ പ്രാധാന്യമേറും കട്ടിയുള്ള, ബലമുള്ള, കൊത്തുപണിക

കടലിൽ പാറകളിലും ബോട്ടുകളിലുമൊക്കെ പറ്റിപ്പിടിച്ചു വളരുന്ന ഇവയും ഭക്ഷ്യയോഗ്യമാണ്.

1. ഇന്ത്യൻ കായൽ മുരിങ്ങ

Indian Backwater Oyster

നാമം: **Crassostrea madr**



2. പാറമുരിങ്ങ

(Rock Oyster)

ശാസ്ത്രനാമം : **Saccostrea cucullata**

കൂടകക്കകൾ
(Basket Clams)

കുടുംബം: **Corbiculidae**

കേരളത്തിൽ സുലഭമായി ലഭിക്കുന്ന കറുത്തകക്ക ഉൾപ്പെടുന്ന ഈ കുടുംബത്തിലെ അംഗങ്ങൾ ലോകമെമ്പാടും സമുദ്രങ്ങളിലും കായലുകളിലും കാണപ്പെടുന്നു.

a

കറുത്തകക്ക **(Black Clam)**

ശാസ്ത്രനാമം: **Villorita cyprinoides**

താറാവ് കക്കകൾ/മാക്ട്രാ കക്കകൾ
(Duck Clams/ Mactras)

കുടുംബം :

Mactridae

ഏതാണ്ട് തൃകോണാകൃതിയിലുള്ള കവചങ്ങൾ, വെളുത്ത ആപ്പിളിന്റെ രൂപത്തിലുള്ള

lerii

1. **Mactra an**

Mactra viola

പയറുകക്കകൾ/ ആപ്പുകക്കകൾ

(Bean Clams/ Wedge shells)

കുടുംബം : **Donacidae**

സമമല്ലാത്ത നീണ്ട് പരന്ന കവചങ്ങളാണ് ഇവയ്ക്കുള്ളത്. മണലിൽ കുഴിച്ച് താമസിക്കാൻ ഇഷ്ടപ്പെടുന്നവയാണിവ. കേരളത്തിൽ തീരപ്രദേശങ്ങളിൽ കാണുന്ന പ്രധാന മൂന്നിനങ്ങളെ പരിചയപ്പെടാം.

1. **Donax faba** 2. **Donax lubri** 3. **Dunax scrotu**

കത്തിച്ചിപ്പികൾ

(Rozor Shells)

കുടുംബം : **Solenidae**

ദീർഘ ചതുരാകൃതിയുള്ള കനം കുറഞ്ഞ ബ്ലേഡ് പോലുള്ള കവചങ്ങളാണ് ഇവയ്ക്കുള്ളത്. കേരള തീരത്ത് ഒരു സ്പീഷീസിനെയാണ് കണ്ടെത്തിയി

ശാസ്ത്രനാമം: **Solen lamarckii**

കുടുംബം : **Cultellidae**

പേനച്ചിപ്പികൾ

(Pen Shells)

കുടുംബം: **Pinnidae**

നീണ്ട, തൃകോണാകൃതിയുള്ള, കനംകുറഞ്ഞ, എളുപ്പത്തിൽ പൊട്ടിപ്പോകുന്ന കവചങ്ങളാണ് ഇവയ്ക്കുള്ളത്. കവചങ്ങളെ ബൈസസ് നാരുവച്ച് പാറകളിലും മറ്റും ഉറപ്പിക്കുന്നു. ഭക്ഷണയോഗ്യമായ ഇവ ചെറിയ മുത്തുകളും ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നു. കേരളതീരത്ത് പ്രധാനമായും ഒരു സ്പീഷീസാണ് കാണപ്പെടുന്നത്.

ശാസ്ത്രനാമം: **Pinna bicolor**

സ്കാഫോപോഡുകൾ

ആനക്കൊമ്പ് ശംഖുകൾ

(Elephant Tusk Shell)

വർഗം : **Scaphopoda**

ആനക്കൊമ്പിന്റെ ആകൃതിയിൽ കവചങ്ങളുള്ള മൊളസ്കുകളാണിവ. 0.5 മുതൽ 15 സെ.മീ. വരെ നീളത്തിൽ ഇവ കാണപ്പെടുന്നു. ഉൾക്കടലിലെ മൃദുവായ അവസാദവസ്തുക്കളിലാണ് ഇവയെ കാണാൻ കഴിയുക. ഉള്ള് പൊള്ളയായ വെളുത്ത കവചങ്ങൾക്ക് രണ്ടറ്റത്തും ദ്വാരമുണ്ട്. വലിയ ദ്വാരം വഴി ഇവയുടെ മൺകോരിയുടെ ആകൃതിയുള്ള പാദം കാണാനാവും. കനംകുറഞ്ഞ ഭാഗം മണ്ണിലൂന്നിയാണ് ഇവ കടലിൽ കാണപ്പെടുന്നത്. കേരളതീരത്ത് പല ഇനത്തിലുള്ള ആനക്കൊമ്പ് ശംഖുകൾ എത്താറുണ്ട്. എന്നാൽ ഇവയുടെ വർഗ്ഗീകരണം അത്ര എളുപ്പമല്ല. അതിനാൽ ഡെന്റാലിയം എന്ന ജനുസിനെമാത്രം ചിത്രത്തിൽ

ശാസ്ത്രനാമം : **Dentalliu**