

ОСНОВЫ ПАЛЕОНТОЛОГИИ

иллюстрации к курсу лекций по геологии
1-й курс семестр 2

ЦАРСТВО ЖИВОТНЫЕ

подцарство ЭУМЕТАЗОИ

Раздел: Билатеральные

Подраздел: Первичноротые

Тип: Моллюски (*Mollusca*)

Классы (играющие роль в геологии - курсивом)

Ямкохвостые (*Caudofoveata*)

Бороздчатобрюхие Бороздчатобрюхие
(*Solenogastres*)

Панцирные (*Polyplacophora*)

Моноплакофоры (*Monoplacophora*)

Двустворчатые (*Bivalvia*)

Лопатоногие Лопатоногие (*Scaphopoda*)

Брюхоногие (*Gastropoda*)

Головоногие (*Cephalopoda*)

† Rostroconchia (родственны моллюскам)

В самом начале ПАЛЕОЗОЯ сравнительно быстро оформились основные классы моллюсков: **брюхоногие (гастроподы gastropoda)**, головоногие, двустворчатые.



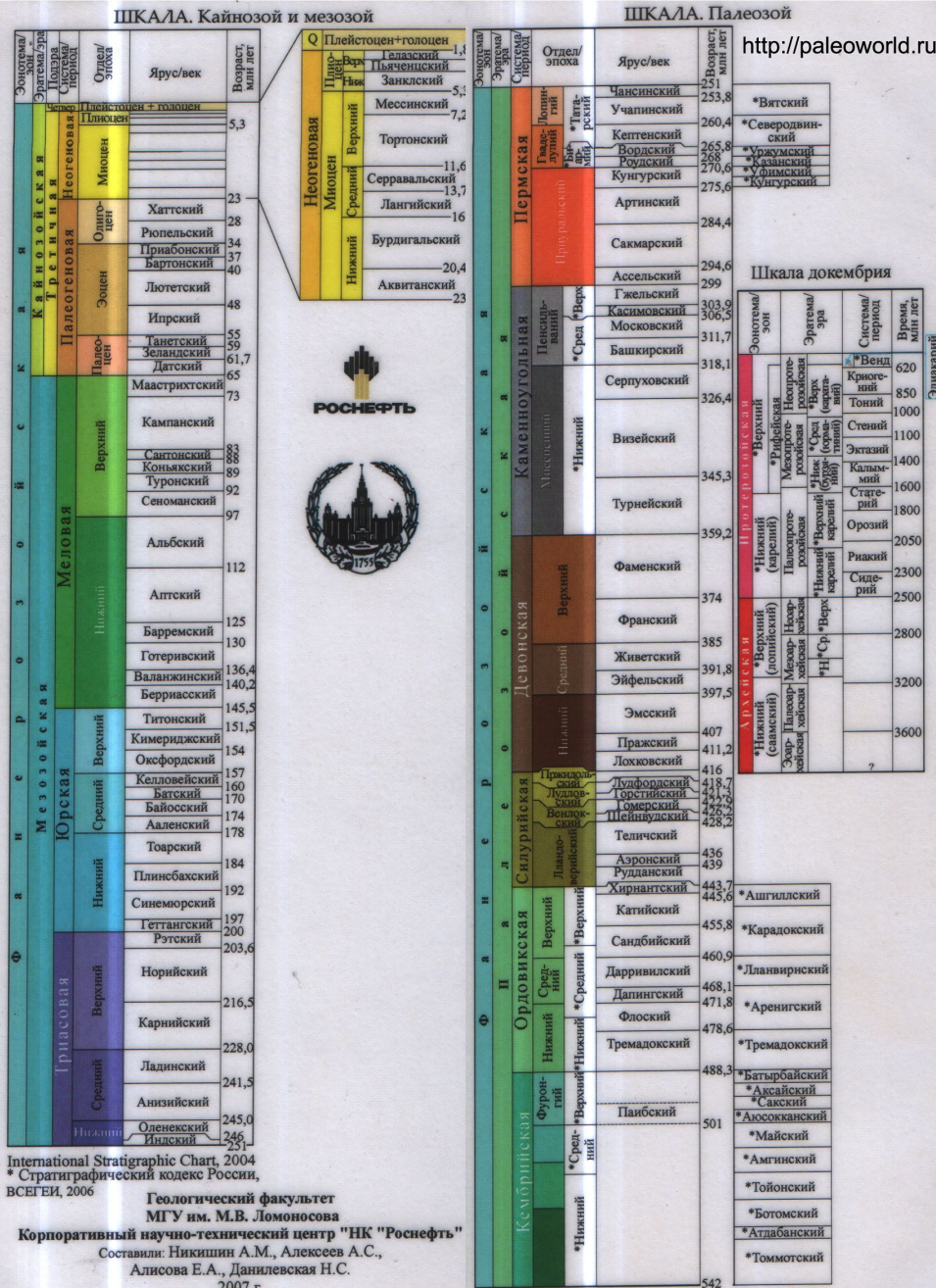
РЕЛЬЕФНЫЕ ТАБЛИЦЫ ПО БИОЛОГИИ. ЗООЛОГИЯ
ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ БРЮХОНОГОГО МОЛЛЮСКА



1 - раковина 2 - мантия 3 - мантийная полость 4 - мантийная складка 5 - мантийная железа 6 - сердце 7 - печень 8 - пищеварительная железа 9 - желудок 10 - мантийная полость 11 - мантийная складка 12 - мантийная складка 13 - мантийная складка 14 - мантийная складка 15 - мантийная складка 16 - мантийная складка 17 - мантийная складка 18 - мантийная складка 19 - мантийная складка 20 - мантийная складка 21 - мантийная складка

ВАРСОН

стратиграфическая шкала



Известны с верхнего кембрия, расцвета достигли в меловое время, процветают до настоящего времени.

беспанцирные (Aplacophora)
 панцирные Polyplacophora
 лопатоногие (Scaphopoda)
 моноплакофоры (Monoplacophora)

Класс БРЮХОНОГИЕ МОЛЛЮСКИ (Gastropoda)

или **улитки**

(лат. gastro — «живот», poda — «нога»)

самый многочисленный класс в составе типа

Подкласс переднежаберные (Prosobranchia)

Брюхоногие древние (Archaeogastropoda)

Мезогастроподы (Mesogastropoda) [среднебрюхоногие]

Стеноглоссные (Stenoglossa)

Подкласс заднежаберные (Opisthobranchia)

Бесполостные (Acoela)

Голожаберные (Nudibranchia)

Крылоногие (Pteropoda)

Мешкоязычные (Saccoglossa)

Покрытожаберные (Tectibranchia)

Подкласс легочные (Pulmonata)

Сидячеглазые (Basommatophora)

Стебельчатоглазые (Stylommatophora)

Фрагменты радулы хищных брюхоногих моллюсков



Географический конус
- самый опасный для человека

крылоногий моллюск

Clione limacina, или Морской ангел



крылоногие моллюски

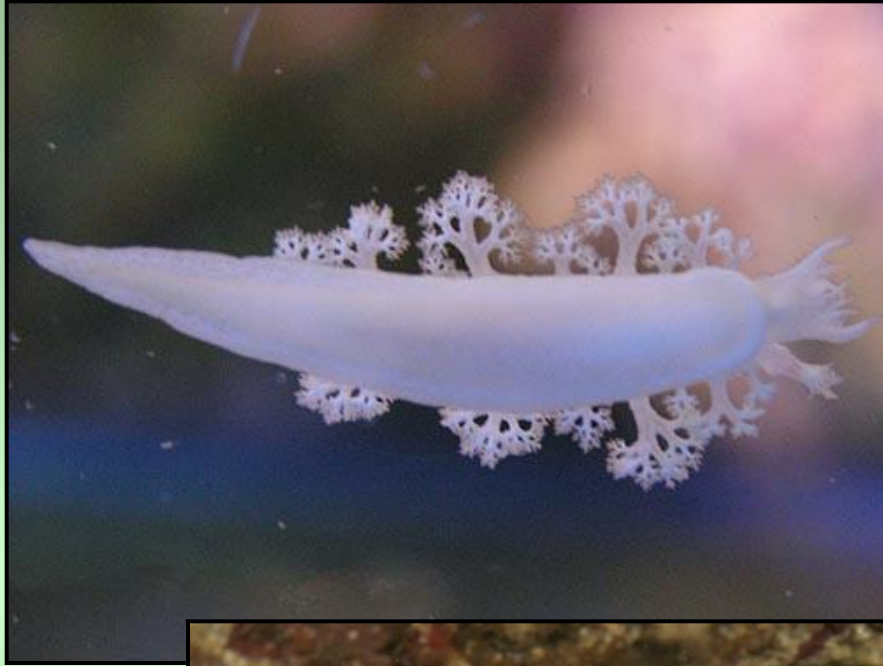


Голожаберные моллюски (Nudibranchia)

Около 200 родов. Большинство из них — хищники; обитают в прибрежных областях моря, некоторые ведут плавающий образ жизни



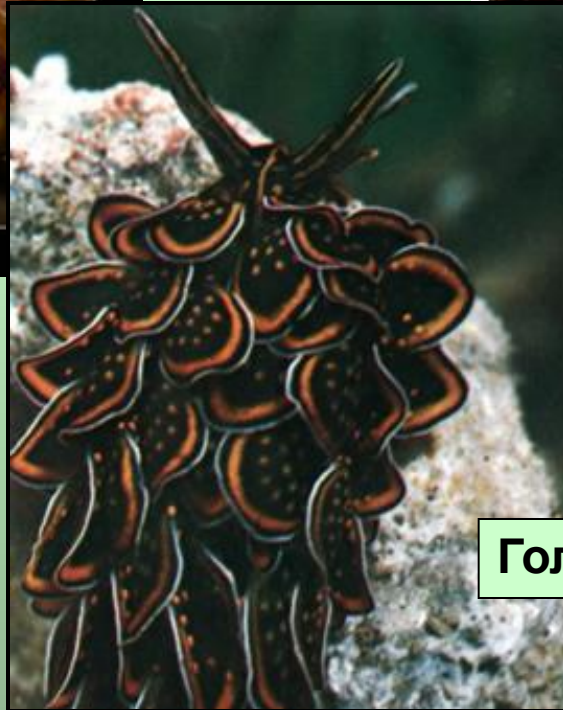
Голожаберные моллюски



Голожаберные моллюски



KH



Голожаберные моллюски

Голожаберные моллюски



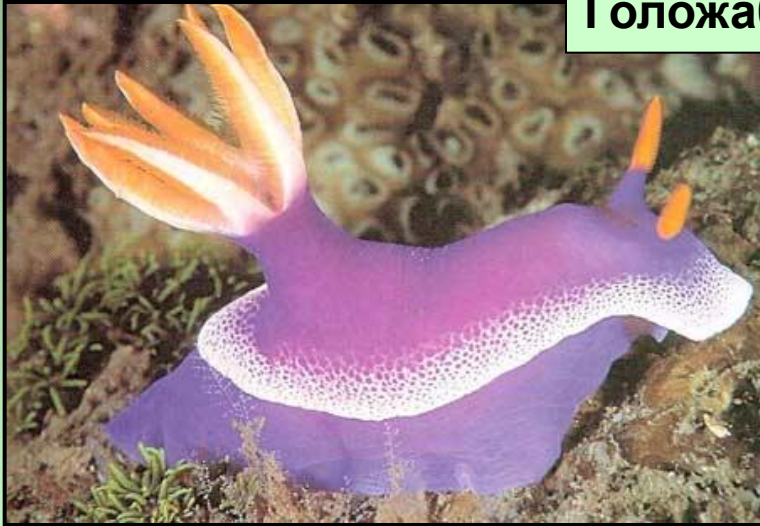
Голожаберные моллюски



Голожаберные моллюски



Голожаберные моллюски



Dmitry Vinogradov



<http://diveart.net> © 2008 Tomashevich Maxim



© 1999 Owen M. Collins

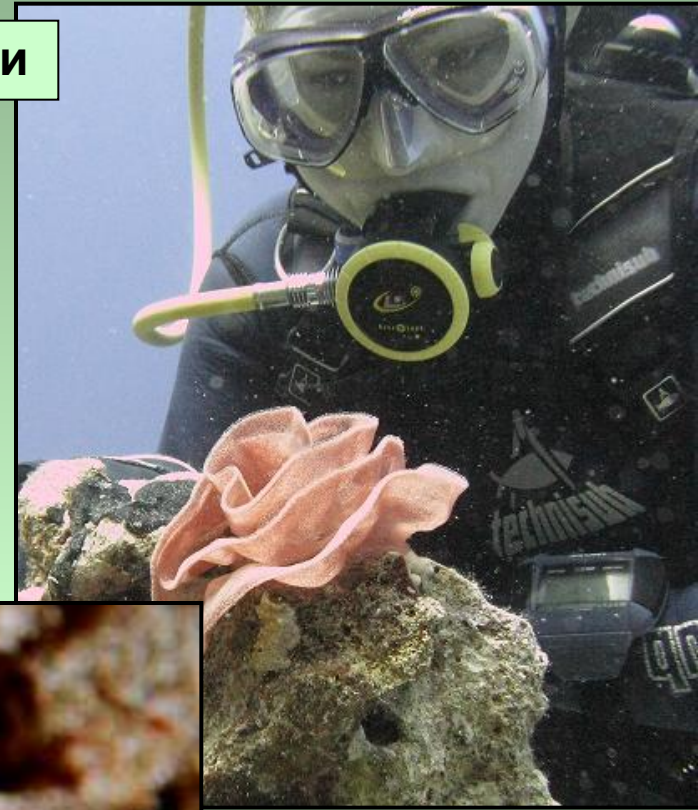
Голожаберные моллюски



www.forumdacha.ru



Голожаберные моллюски



Archaeogastropoda



Haliotis kamtschatkana assimilis

Галиотис (морское ушко)



Archaeogastropoda



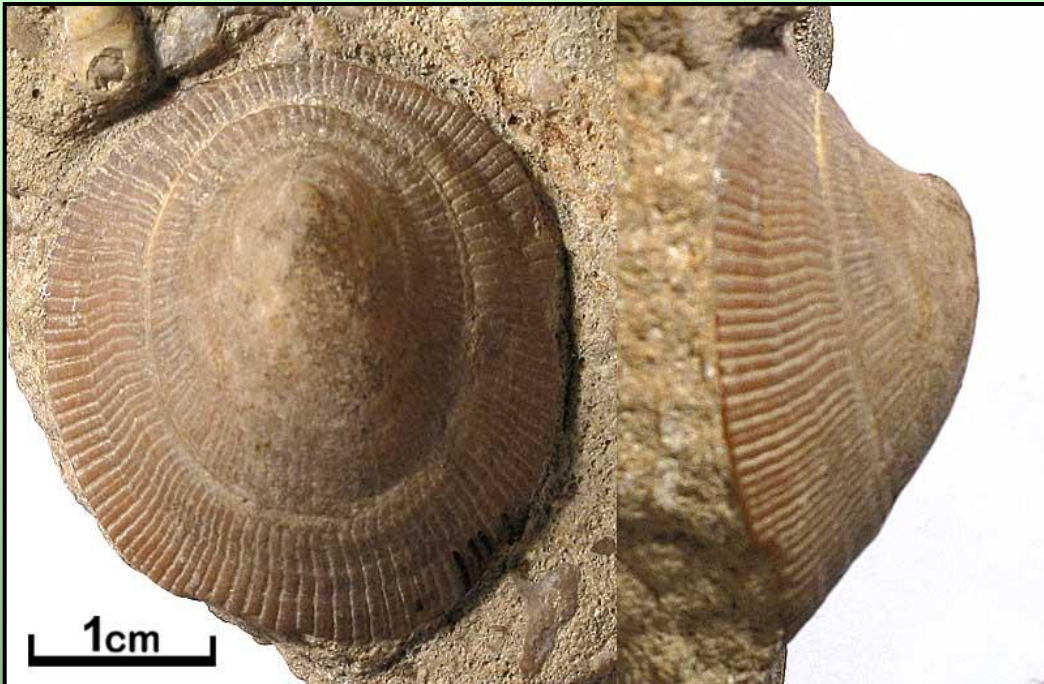
Symmetrocapulus tessonii

ископаемые



пателла

современные



Моноплакофоры (Monoplacophora) – морские, преимущественно ископаемые формы. Голова и нога могут втягиваться в раковину мышцами. Дышат 5–6 парами перистых жабр. Сердце состоит из 2 желудочков и 4 предсердий. Нервная система включает четыре продольных нервных ствола, связанных окологлоточным кольцом.

Периодом расцвета моноплакофор было время с [кембрия](#) Периодом расцвета моноплакофор было время с кембрия по [девон](#). До настоящего времени сохранился 1 род с 8 видами.



bert Sprackland



Раковина ископаемой **Моноплакофоры**



MESOGASTROPODA



Ископаемая мезогастропода



современные мезогастроподы



Отряд легочные гастроподы, подотряд стебельчатоглазые



Helix pomatia

Сидячегла́зные (лат. *Basommatophora*) — подотряд лёгочных улиток.
Подотряд представлен главным образом пресноводными формами.



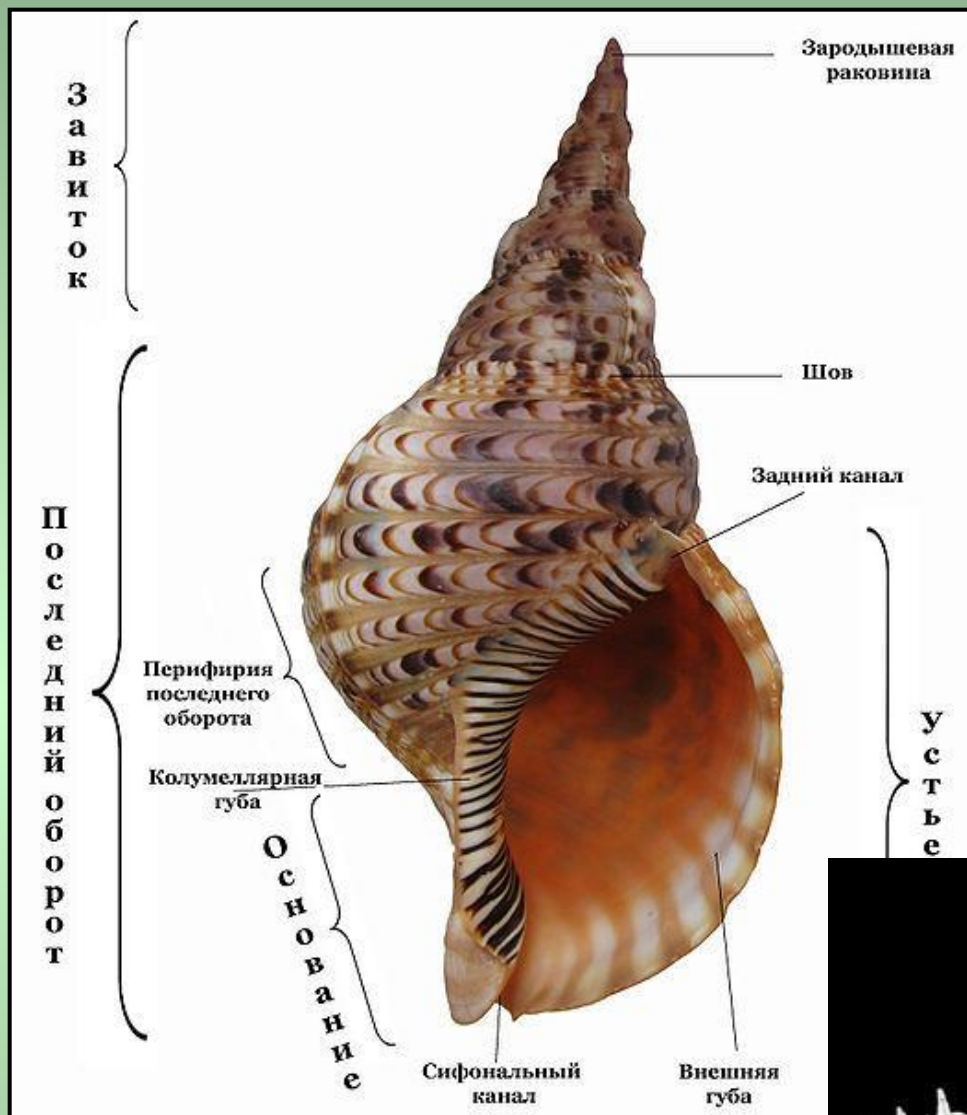
Морские современные гастроподы

Операкулам



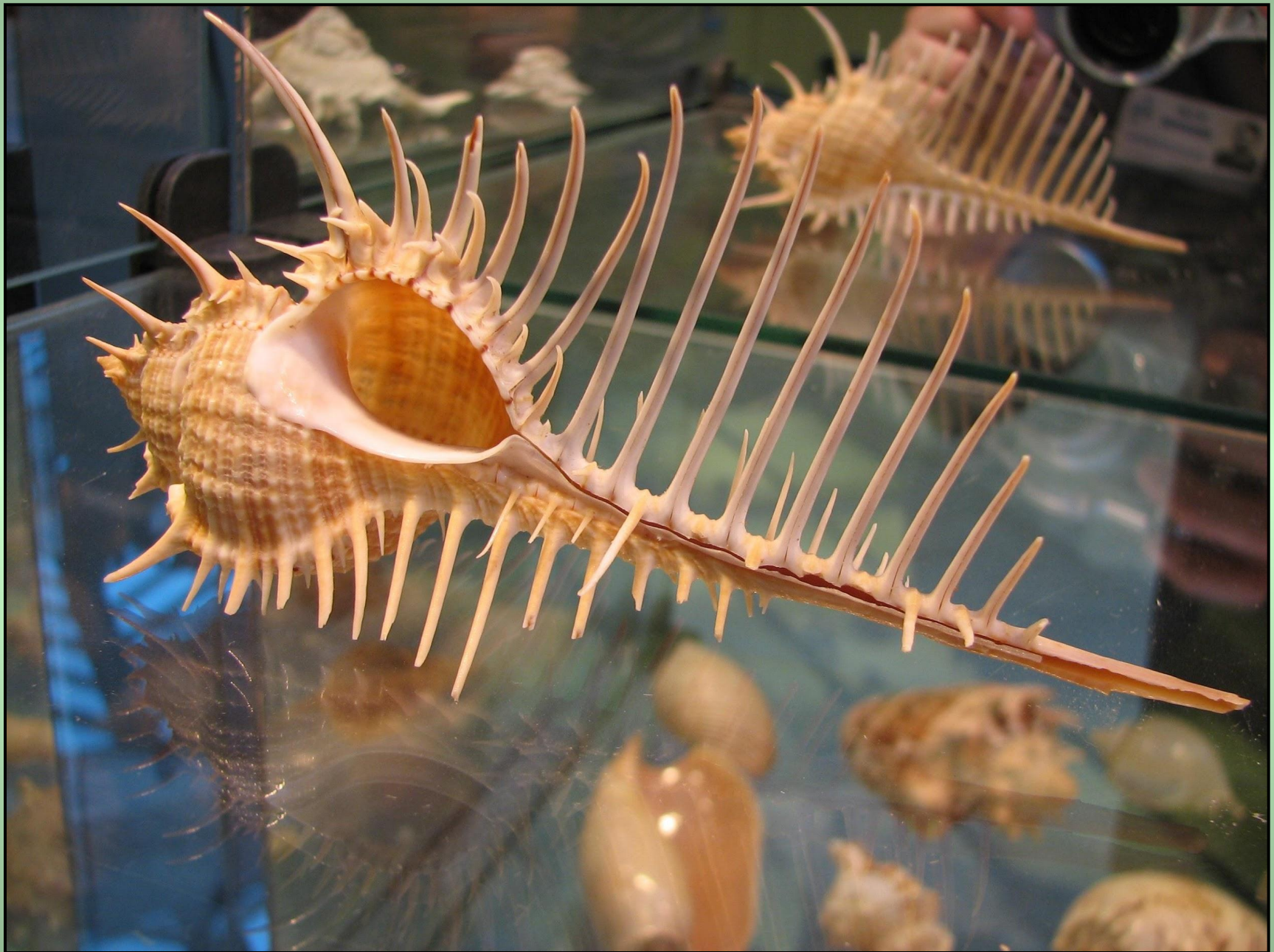
Байкалия Дыбовского
(*Baicalia dybowskiana*)

Рапана

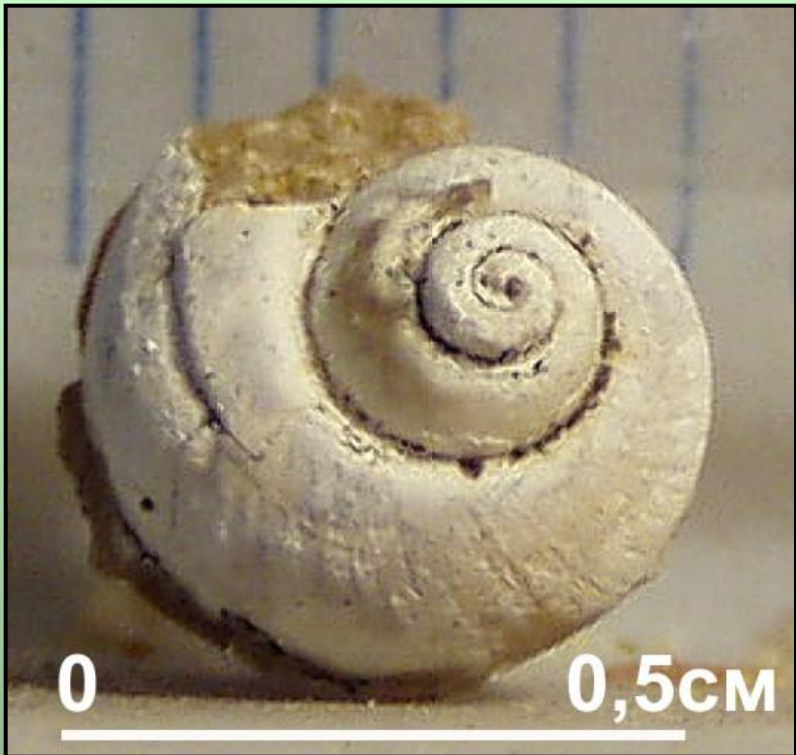


Морские современные гастроподы

Морские современные гастроподы



Морские ископаемые гастроподы





Морские ископаемые гастроподы

Морские ископаемые гастроподы,
псевдоморфно замещенные



родохрозитом



халцедоном