

Ежова Ольга Владимировна
olga.ejova@gmail.com

ECHINODERMATA



*Echinoderms could be variations on celestial stars
that fell to Earth as extraterrestrials,
so extraordinary is their form and function*
(Edward Ruppert)



Пятилучевая симметрия





Мадrepopовая
пластинка



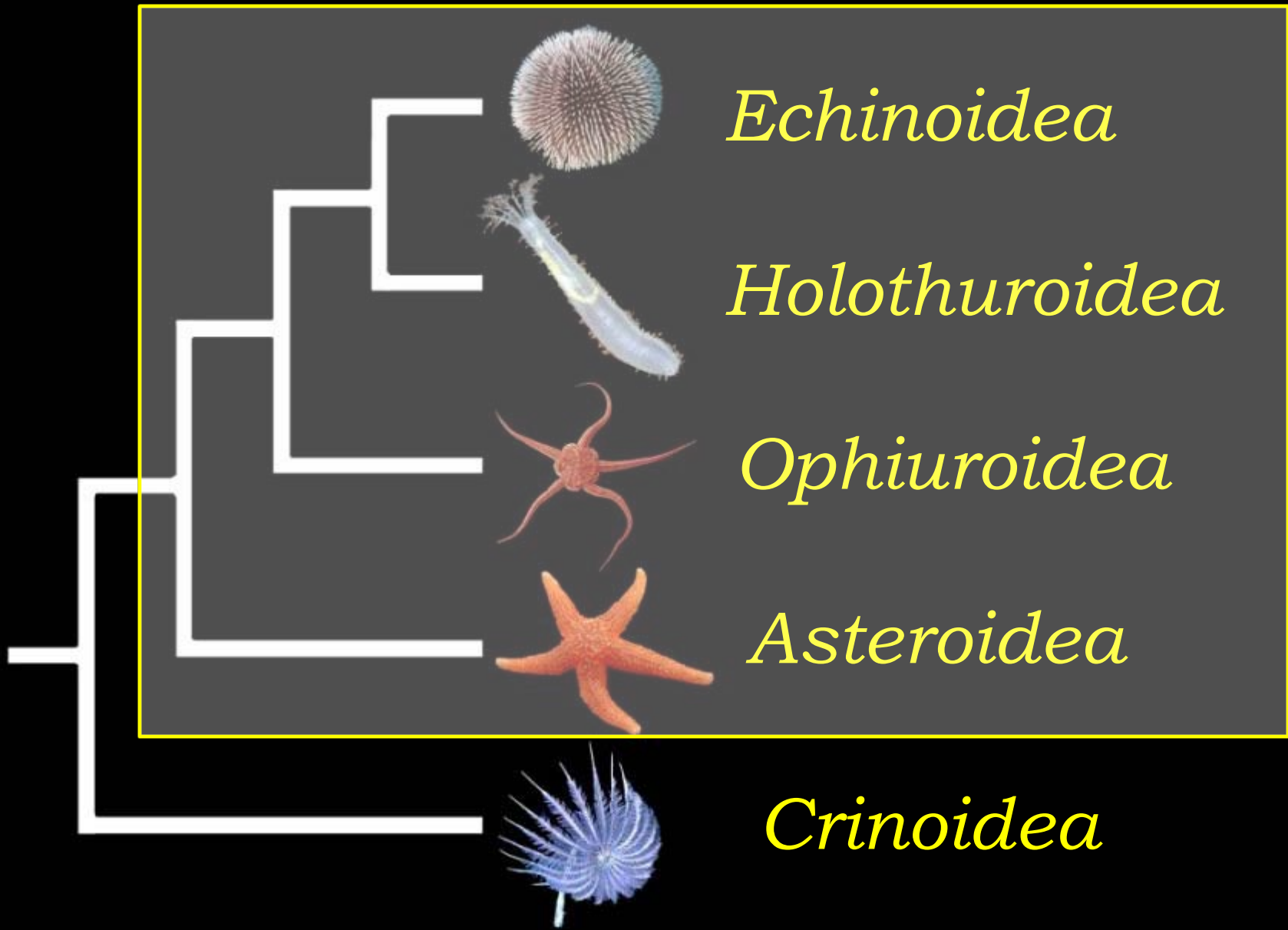
Амбулакральные ножки Asterias rubens





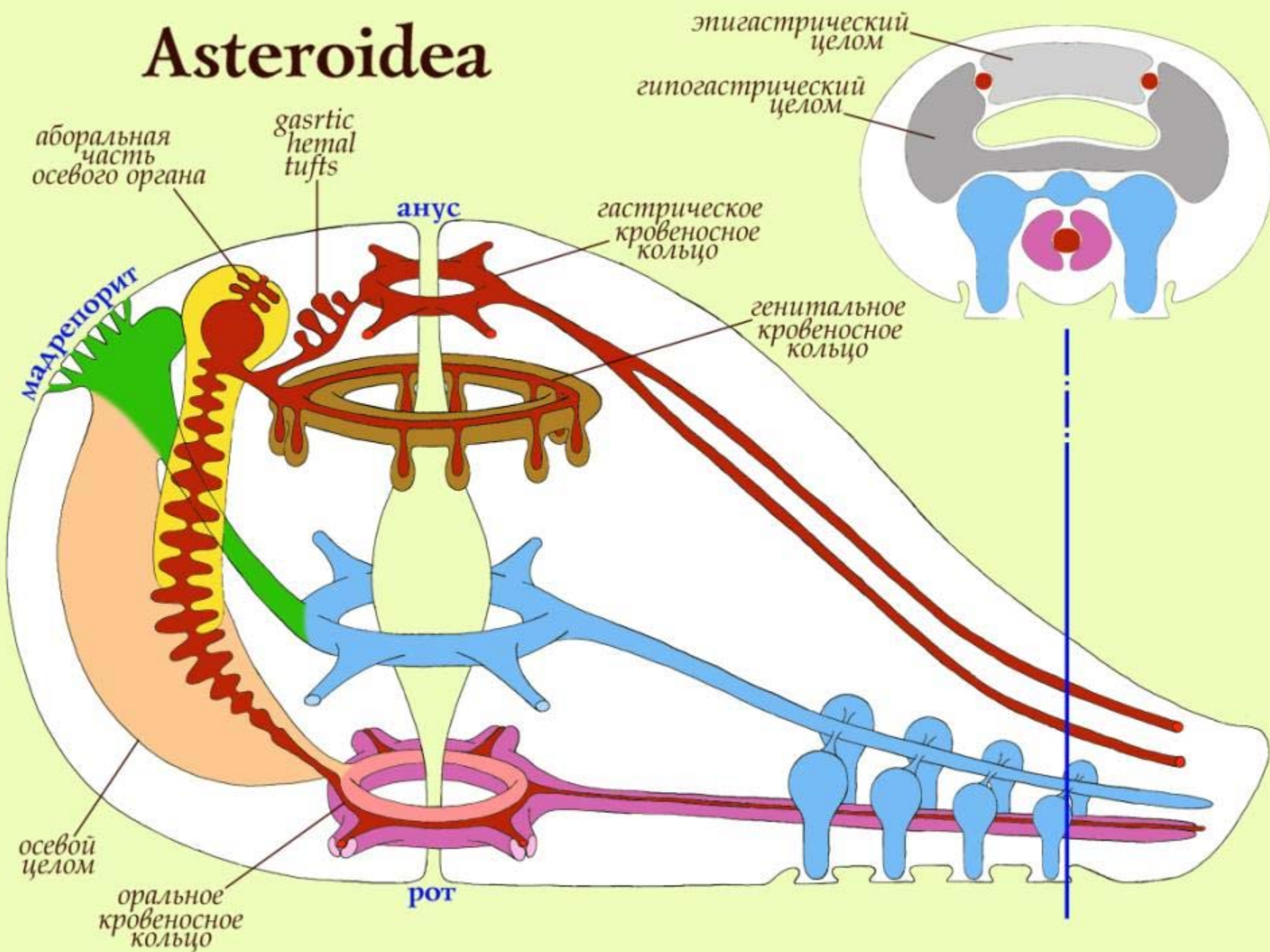
Амбулакральные ножки *Strongylocentrotus droebachiensis*

Филогенетика *Echinodermata*





Asteroidea



Питание Asterias rubens



Питание Asterias rubens

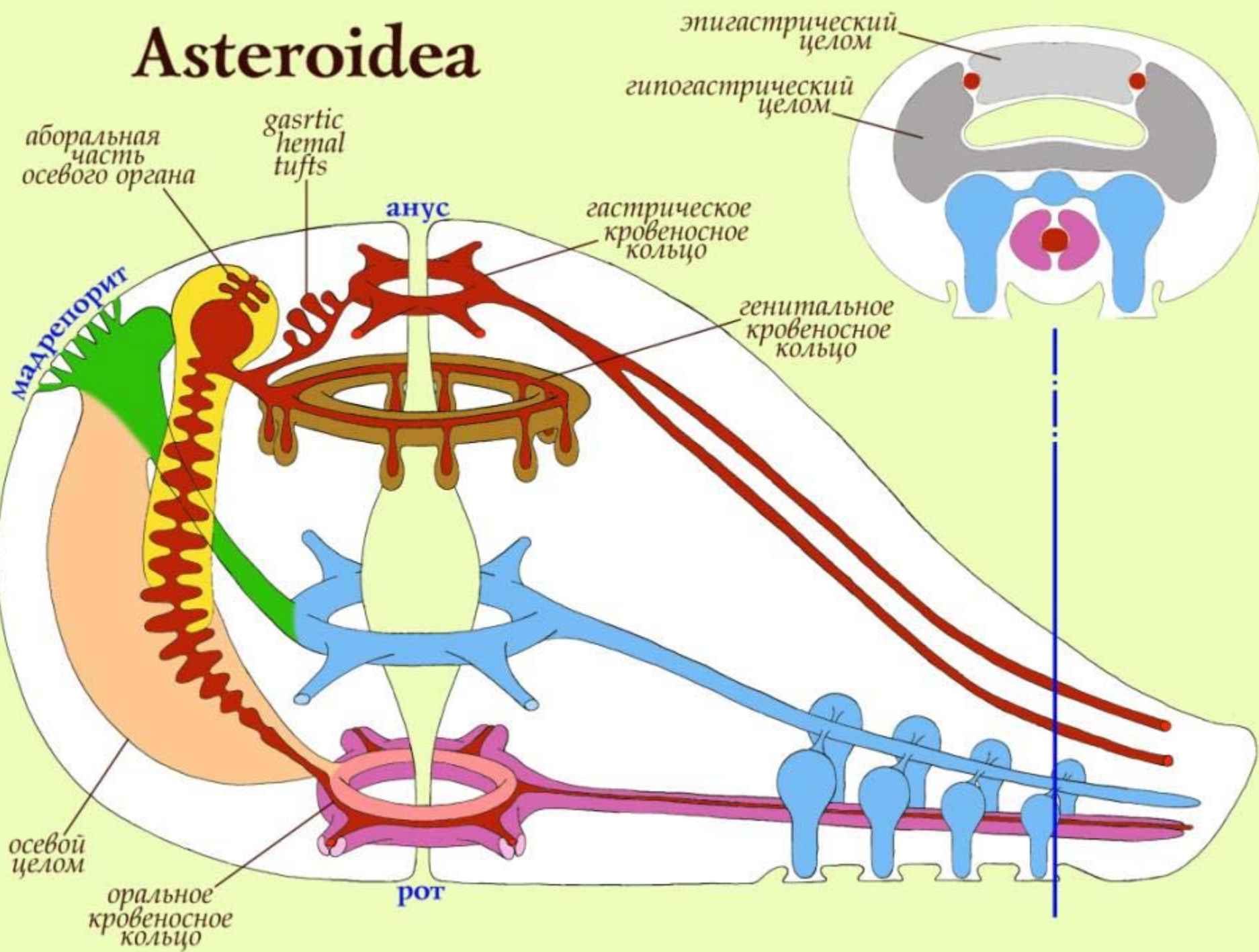


Питание Asterias rubens

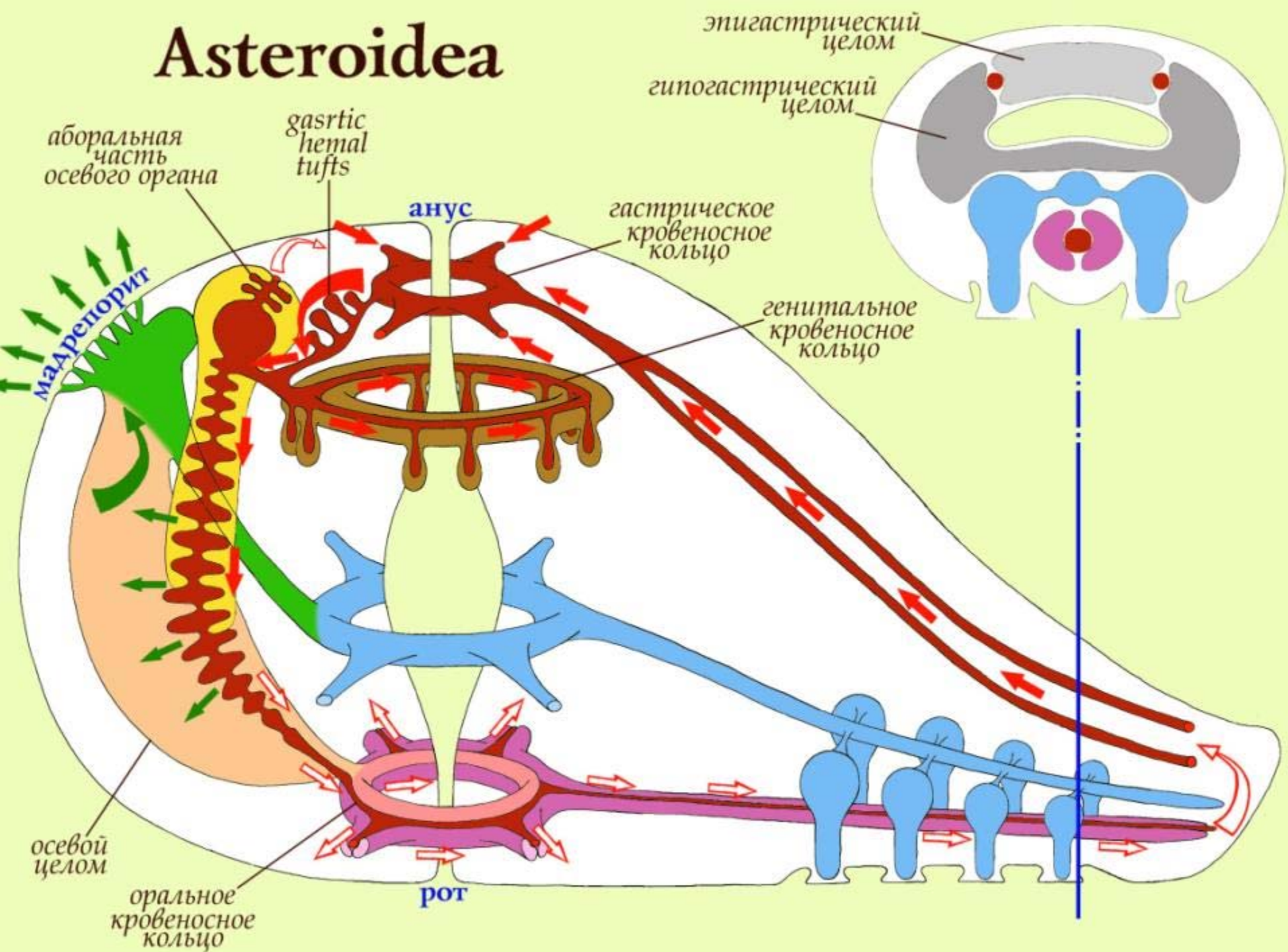




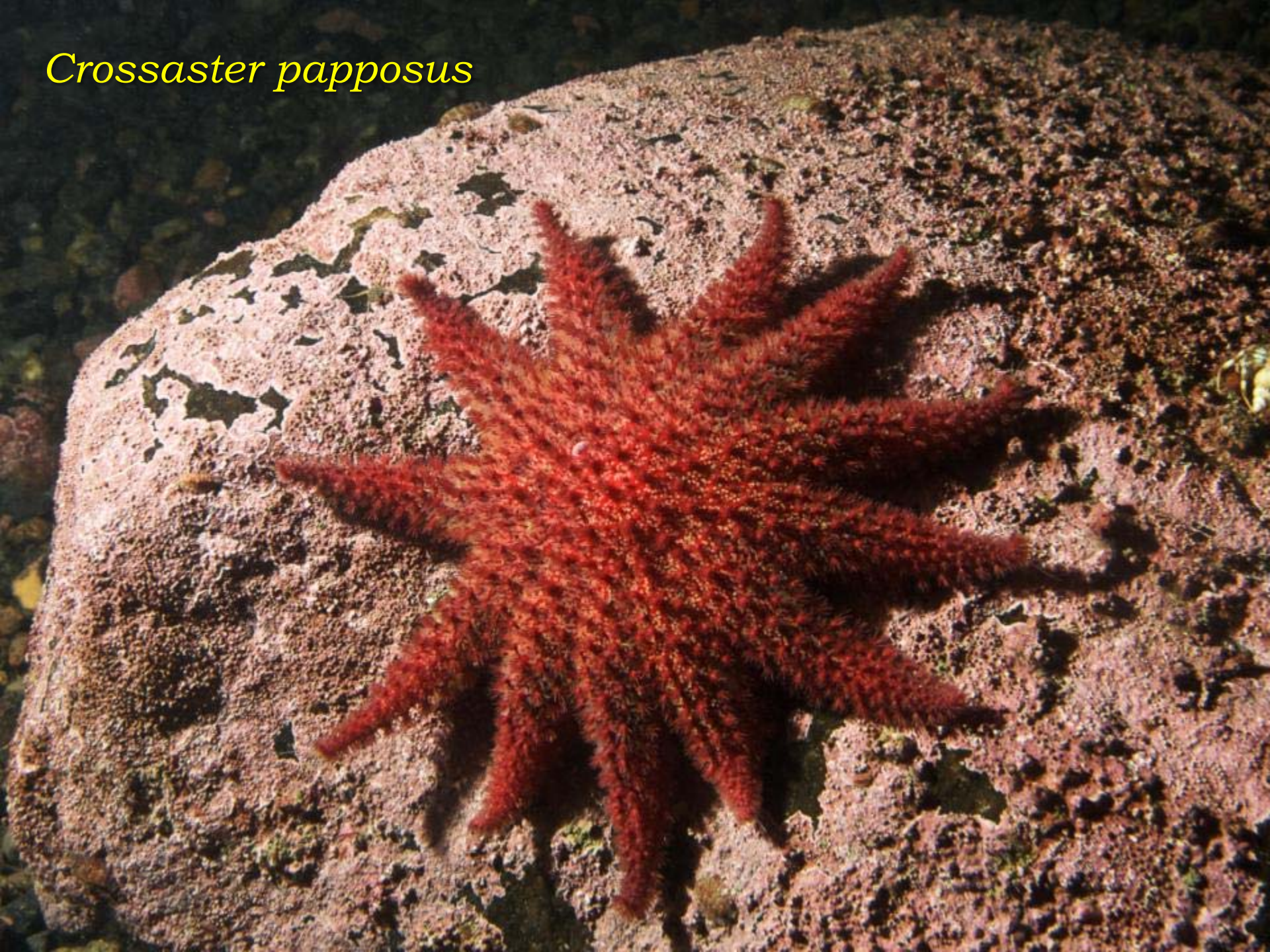
Asteroidea



Asteroidea



Crossaster papposus



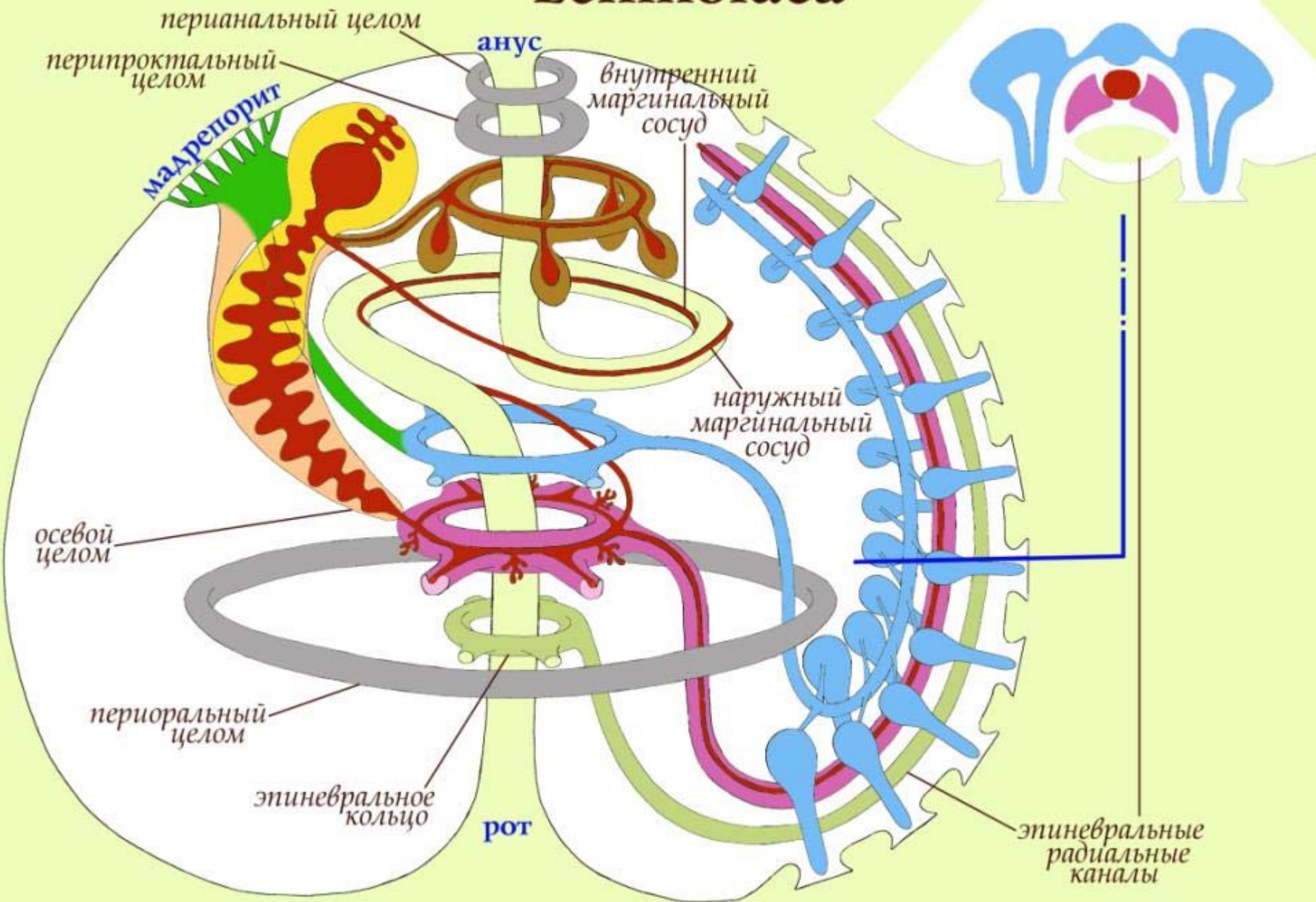
Solaster endeca



Регенерация *Asterias rubens*



Echinoidea



Челюстной аппарат *Strongylocentrotus droebachiensis*



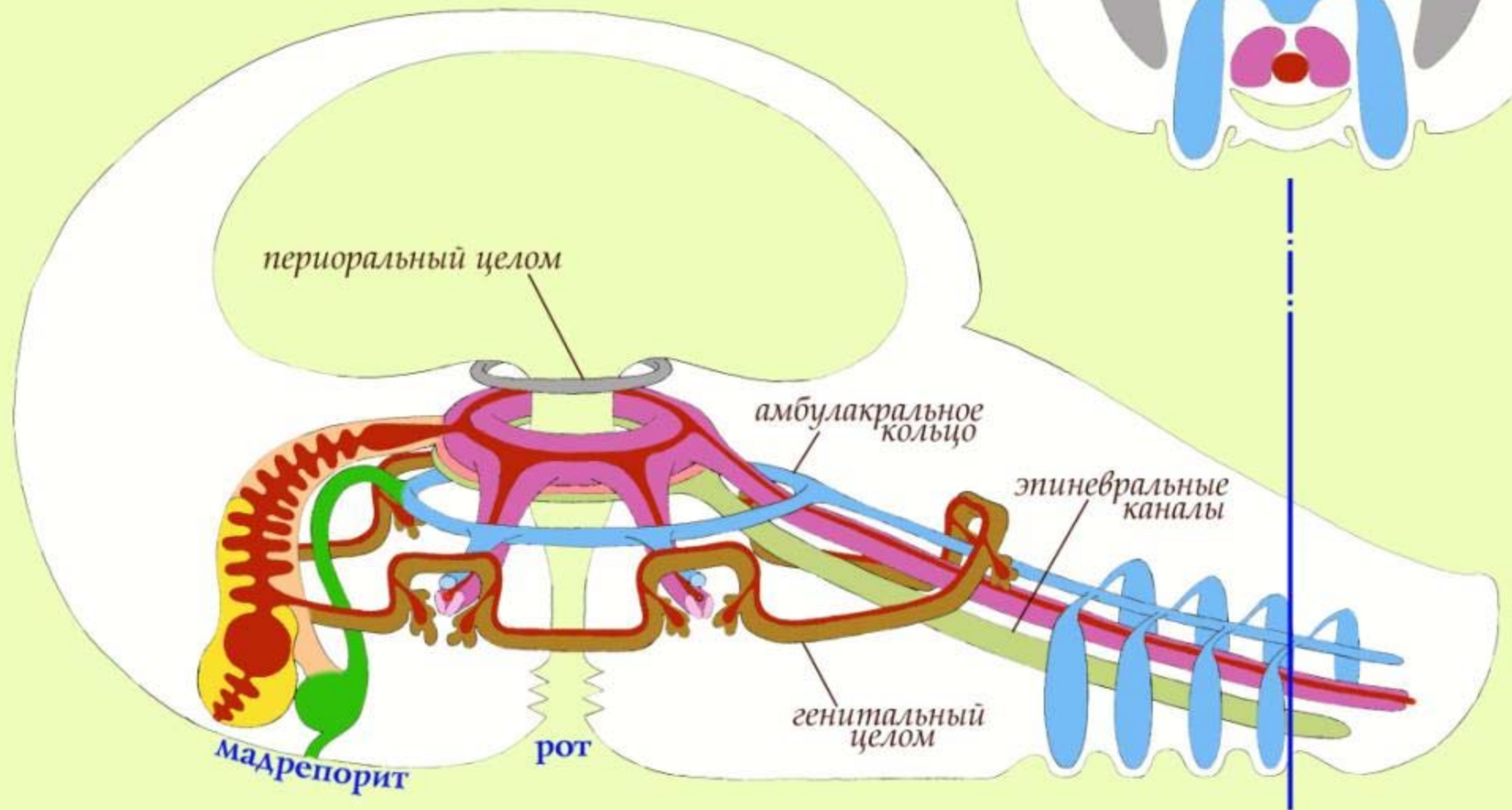
Пумауе
Strongylocentrotus droebachiensis



Diadema



Ophiuroidea





*Gorgonocephalus
arcticus*

Питание
Ophiopholis aculeata

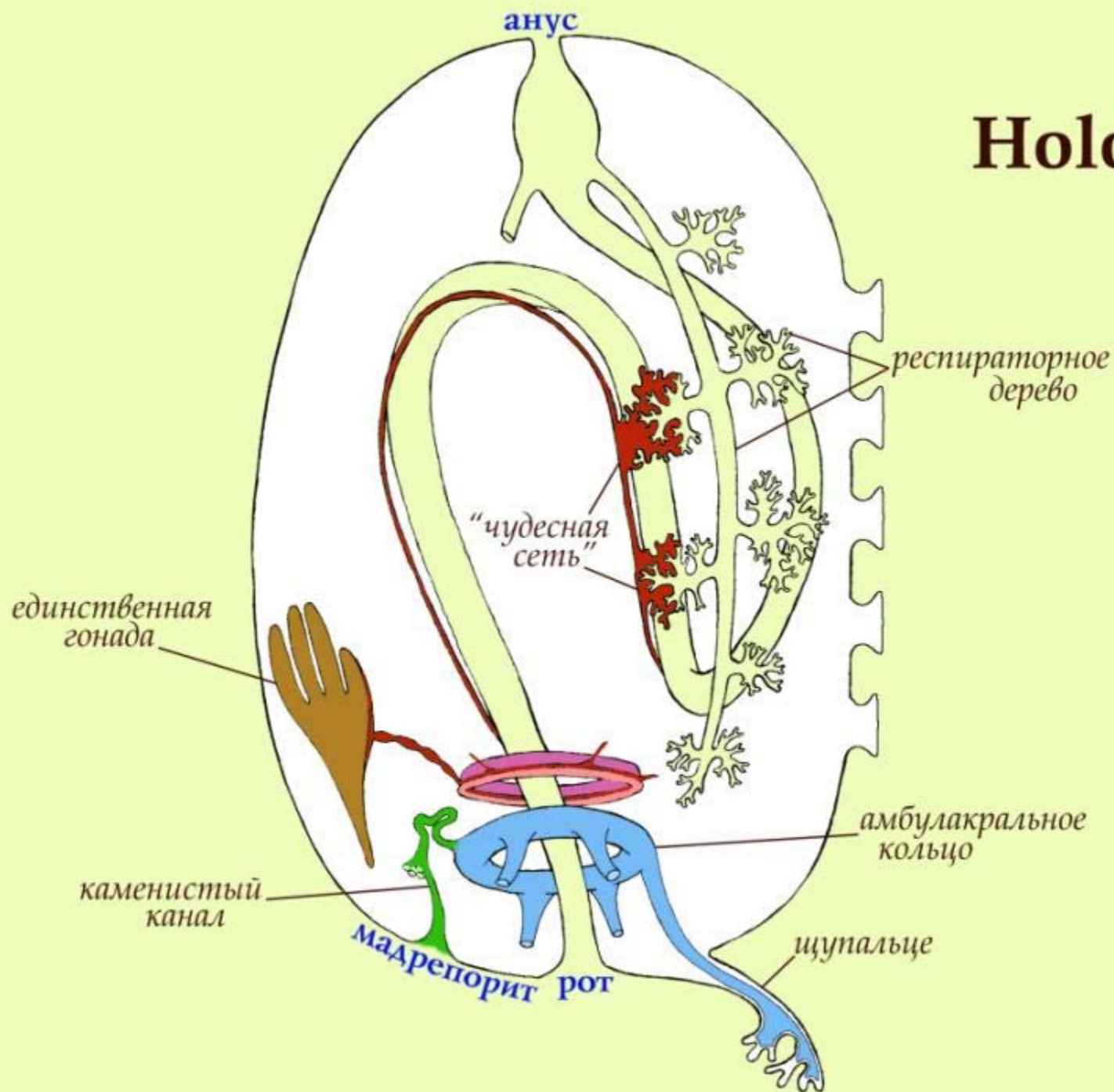




Размножение
Ophiopholis aculeata



Holothuroidea



Амбулакральные ножки Apostichopus japonicus





Chiridota laevis

Эмбриональное развитие

I - протоцель
(аксоцель)

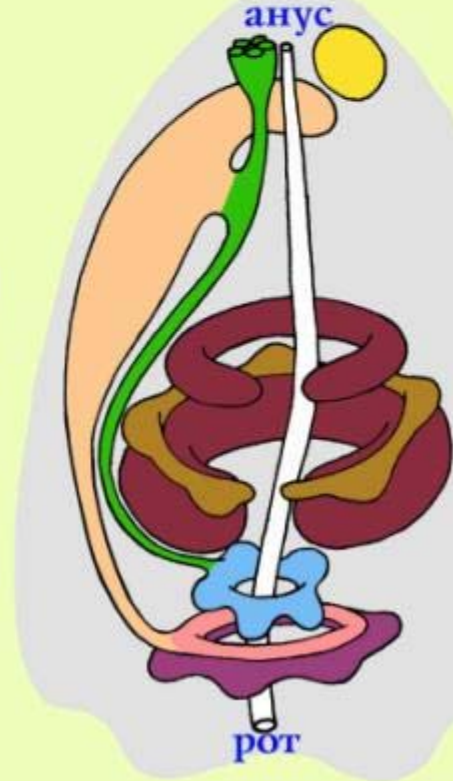
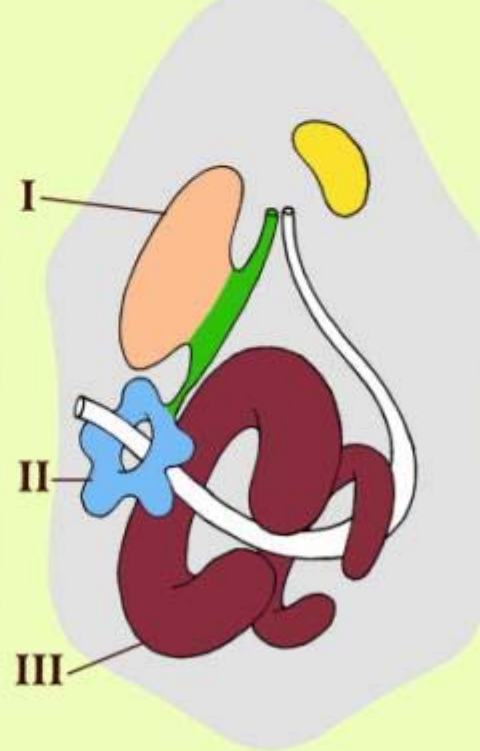
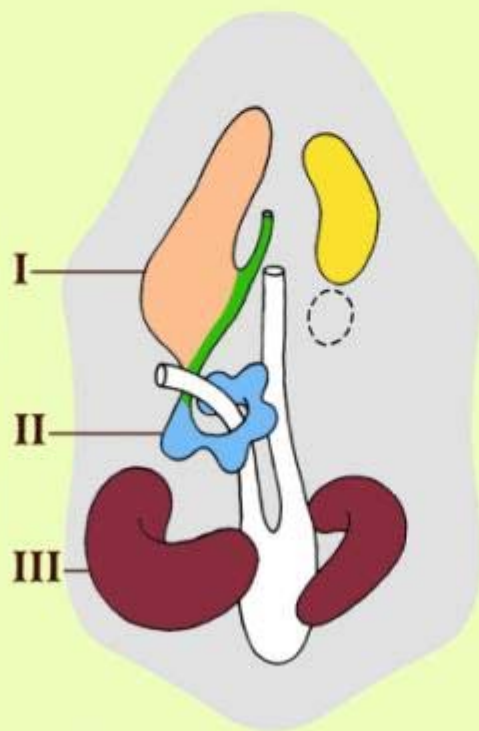
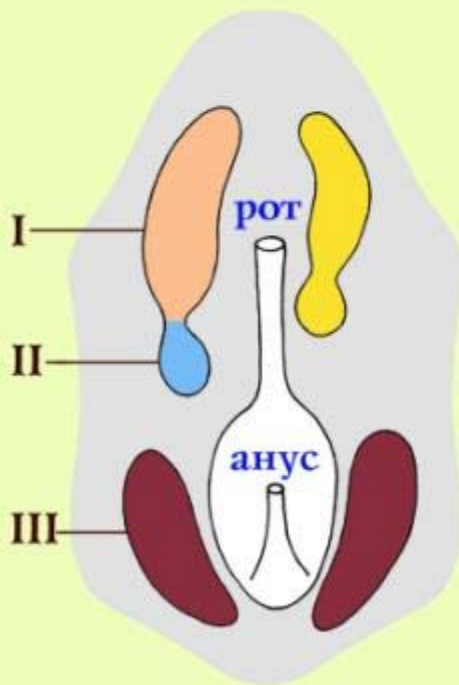
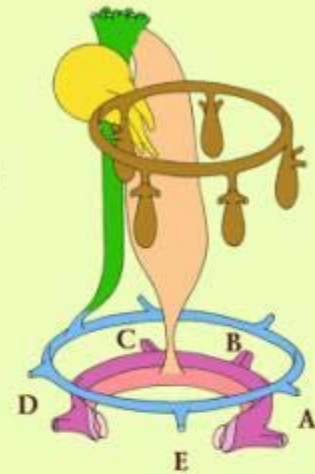
правый аксоцель — перикард
 левый аксоцель — осевой целом
 > гидропор — внутренний перигемальный целом
 > — каменный канал

II - мезоцель
(гидроцель)

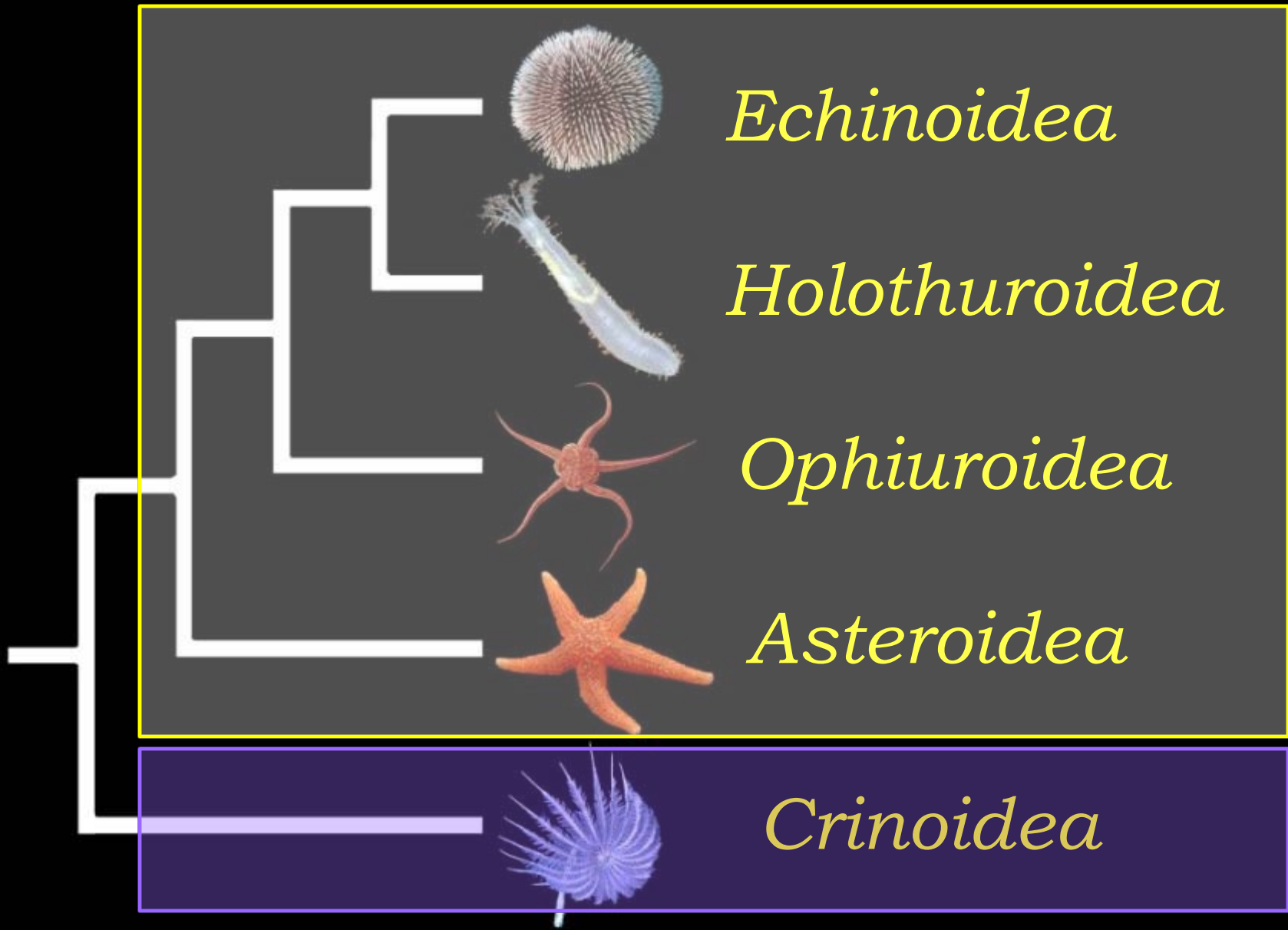
левый гидроцель — амбулакральная система
 правый гидроцель —

III - метацель
(соматоцель)

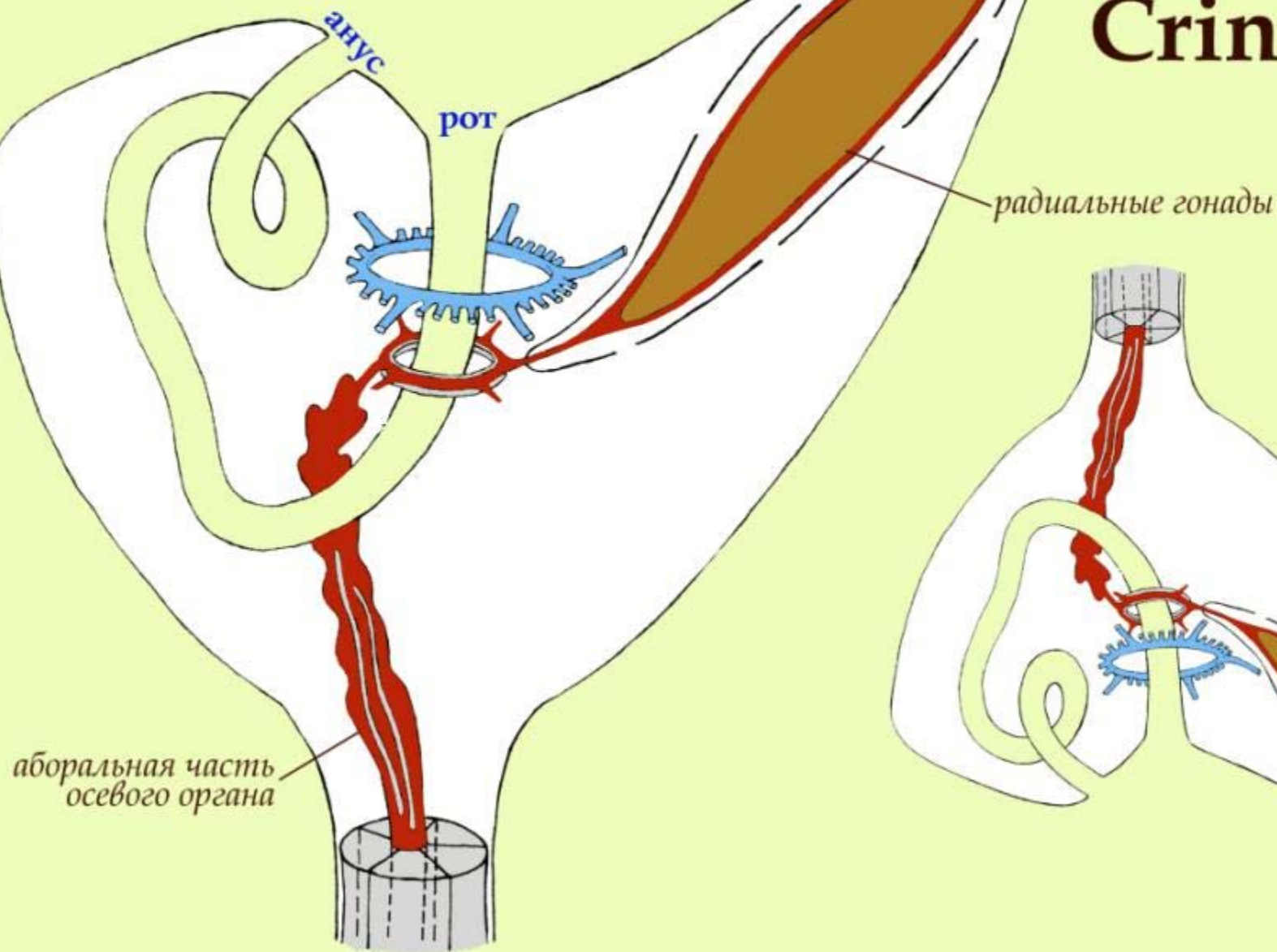
левый соматоцель — генитальный целом
 правый соматоцель — наружный перигемальный целом
 — гипогастрический целом
 — эпигастрический целом



Филогенетика *Echinodermata*



Crinoidea









Это всё-таки не марсиане!