



Тип Иголкожие (Echinodermata)



Цели урока

- Выяснить особенности строения и жизнедеятельности иглокожих.
- На основе изучения различных классов иглокожих установить характерные черты типа.
- Определить значение в природе и жизни

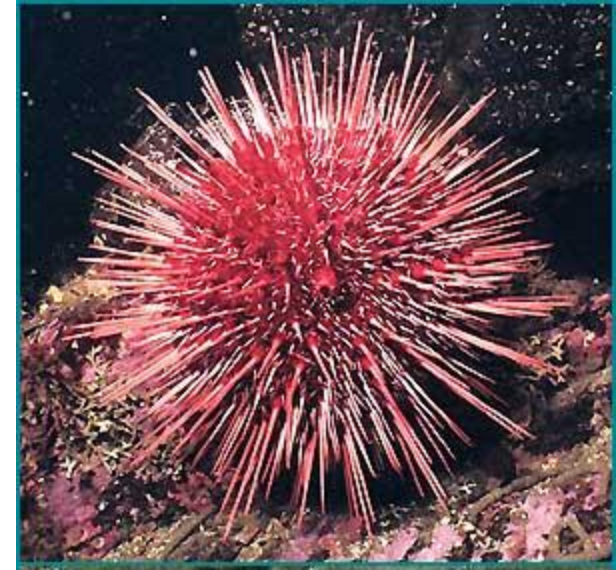


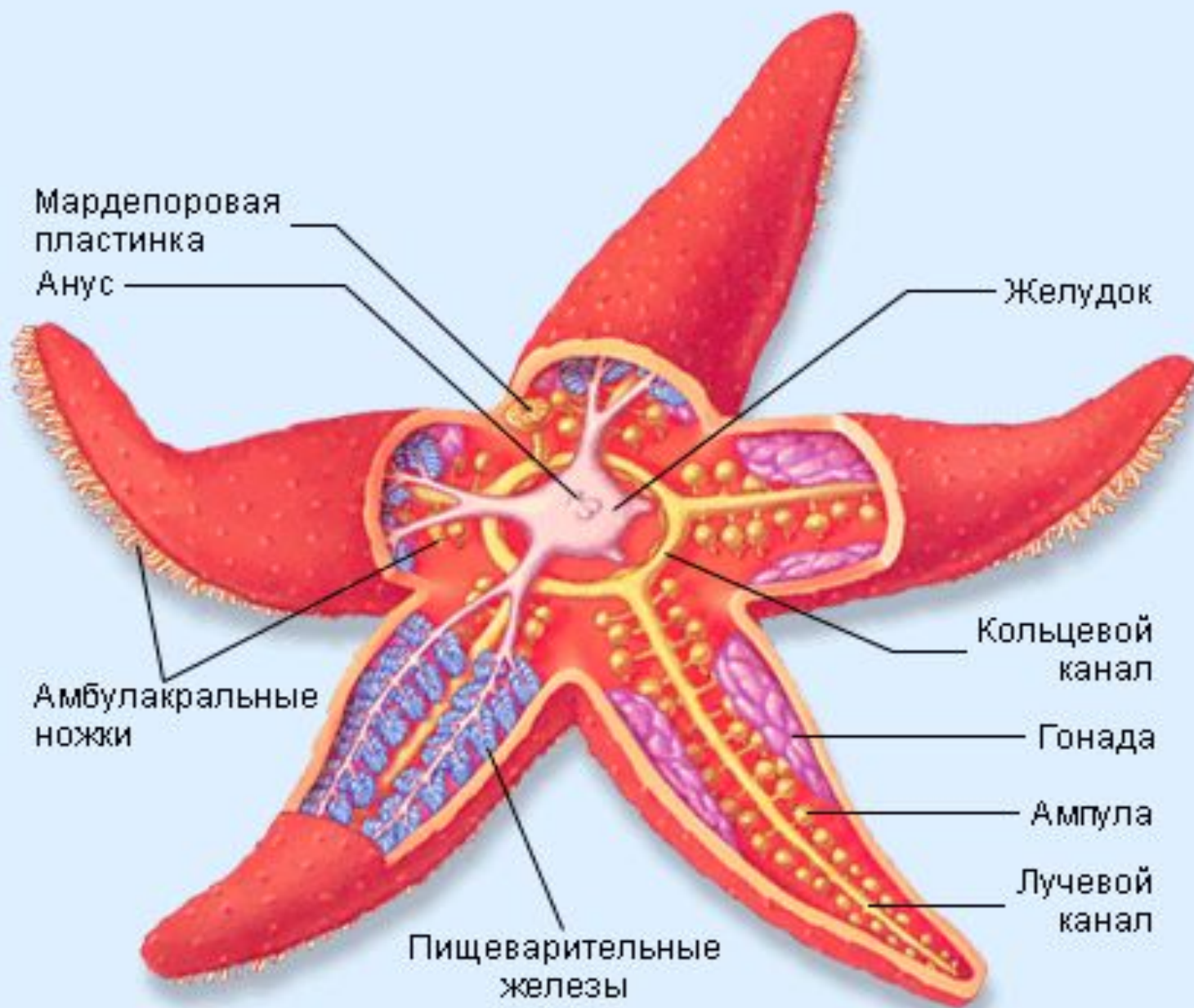




Внешнее строение

- Размеры от нескольких мм до 5 м(20 м)
- Радиальная симметрия
- Тело делится на диск и отходящие от него лучи
- Разнообразные формы:
 - звезды, цветка, мешка, шара, диска или сердца, огурца или червя
- Рот находится на брюшной стороне, а анальное отверстие на спинной.





РАЗМНОЖЕНИЕ



Движение





Питание





Регенерация

способность восстановления утраченных отдельных органов или частей тела.



Представители различных классов иглокожих



морская звезда



голотурия



морская
лилия



морской еж



офиура

Класс Морские лилии

Свободноплывущие
идячие



Класс Морские лилии (700 ВИДОВ)

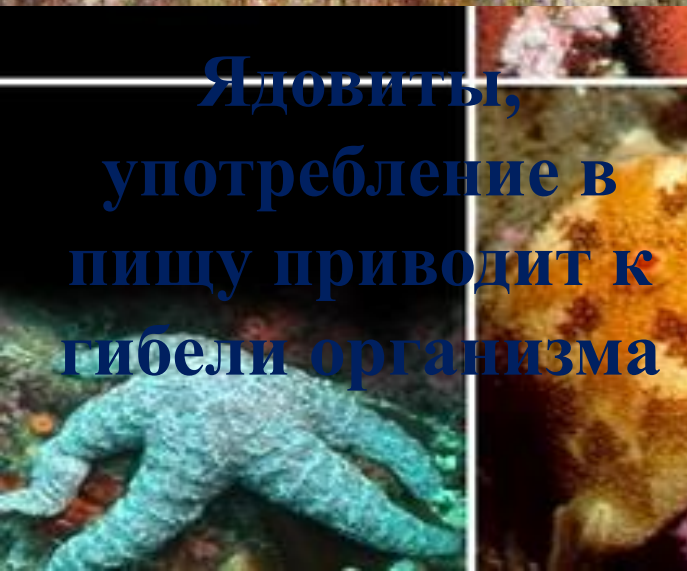
- Слева направо: перистая звезда, комантус Беннета, средиземноморский антедон



Класс Морские звезды



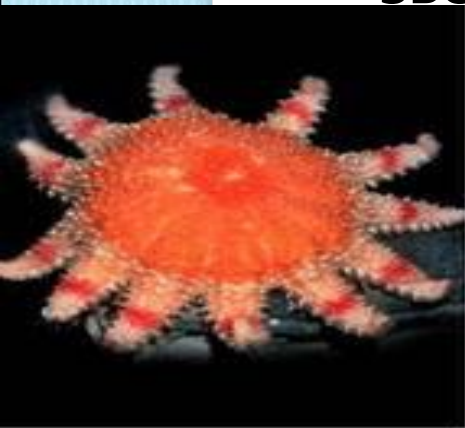
**Ядовиты,
употребление в
пищу приводит к
гибели организма**



класс Морские звёзды(1500

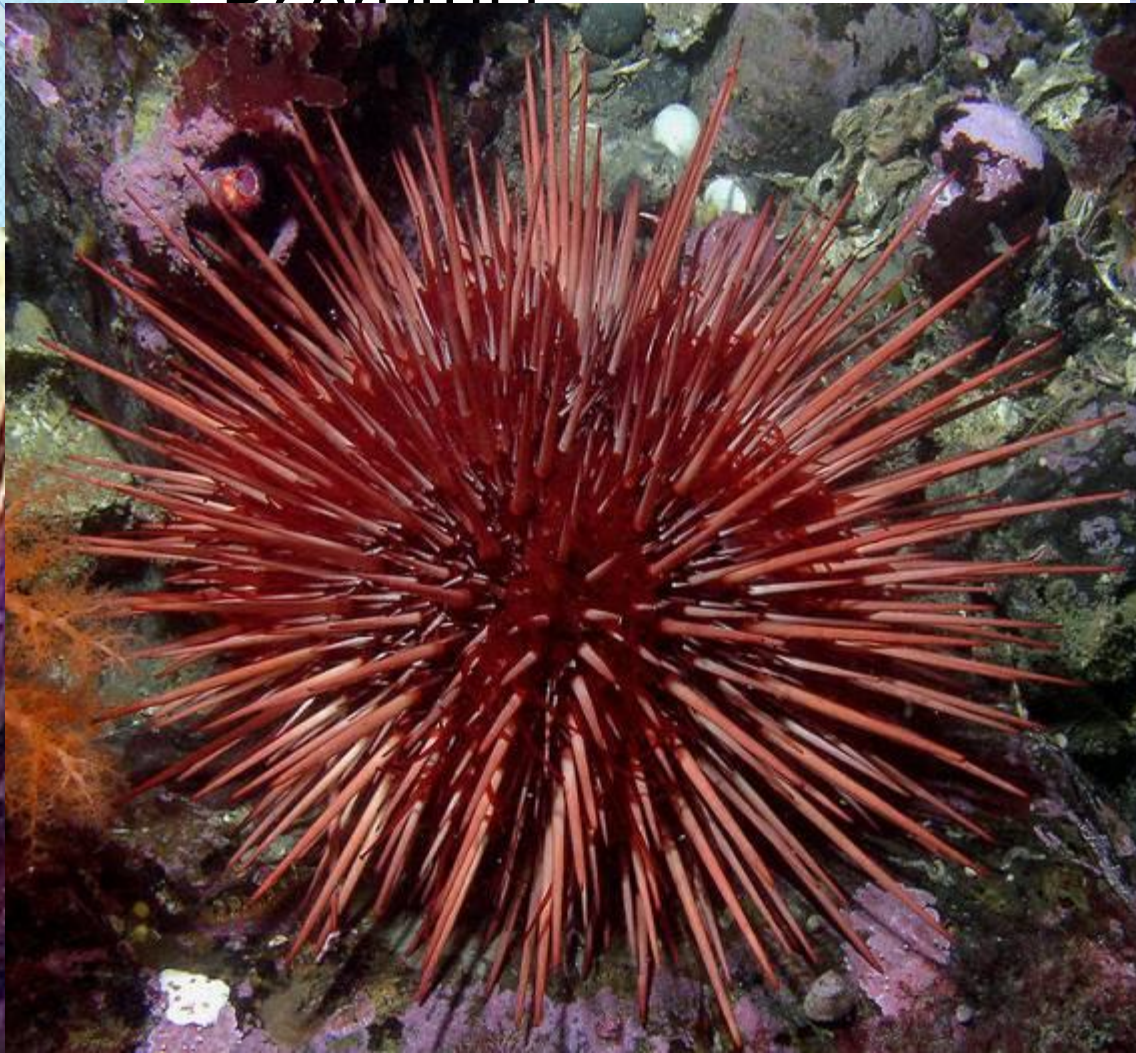
ВИДОВ)

Верхний ряд: солнечная морская звезда, эхинастер, кровавая морская звезда, радужная морская звезда. *Нижний ряд:* охряная морская звезда, мозаичная морская звезда, морская звезда тосия, терновый венец



Класс Морские ежи

- Шаровидная и дисковидная формы
- Вседельные



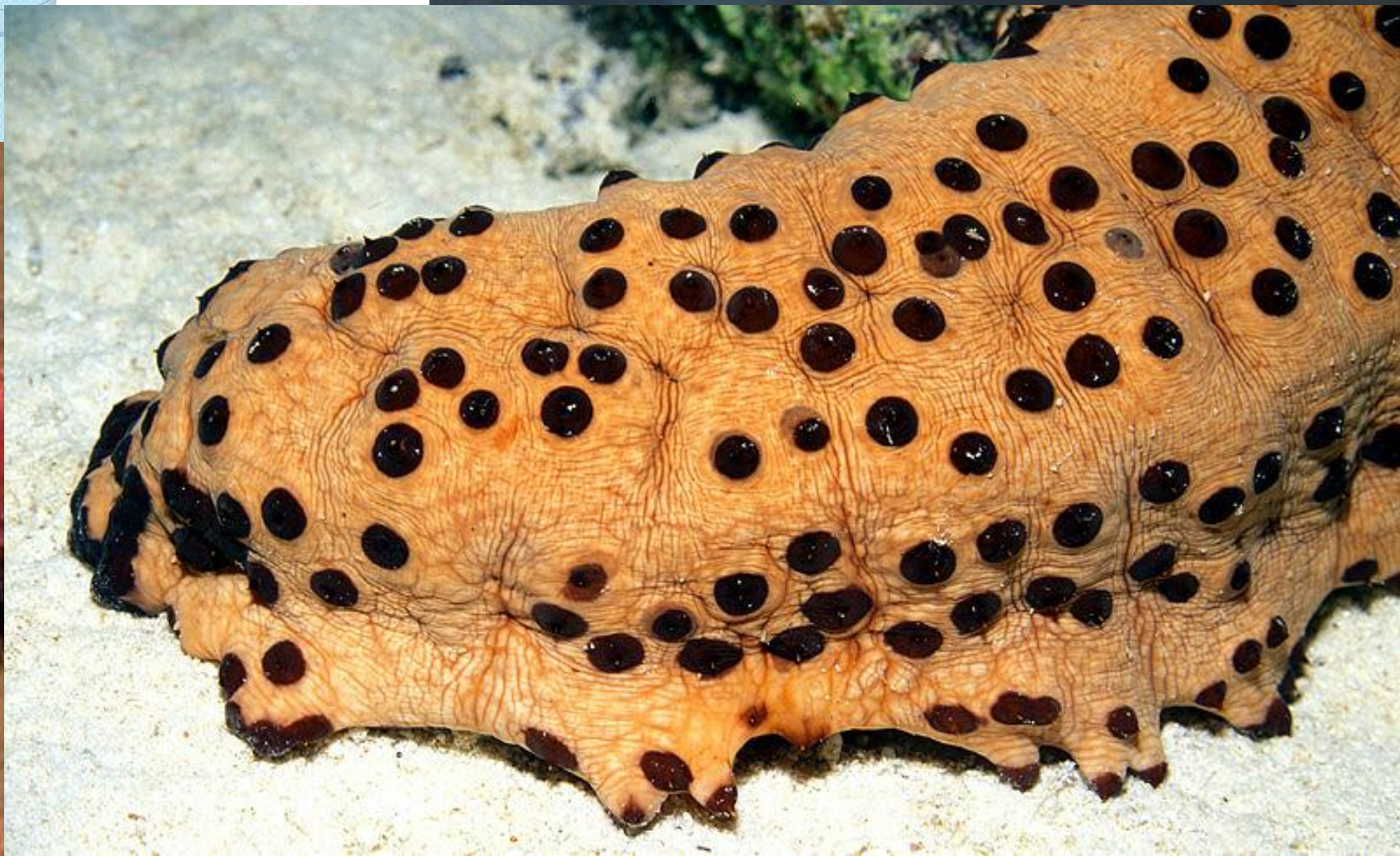
Класс Морские ежи (950 ВИДОВ)

Слева направо: **ВОСХИТИТЕЛЬНАЯ астропига,**
морской ёж-диадема, чешуйчатая
арбация, красный морской ёж



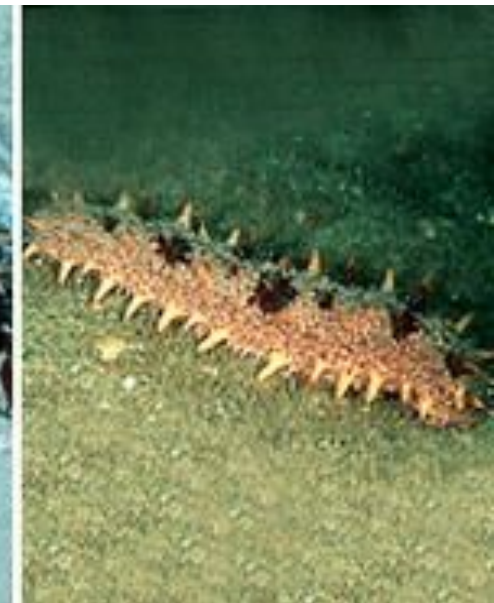
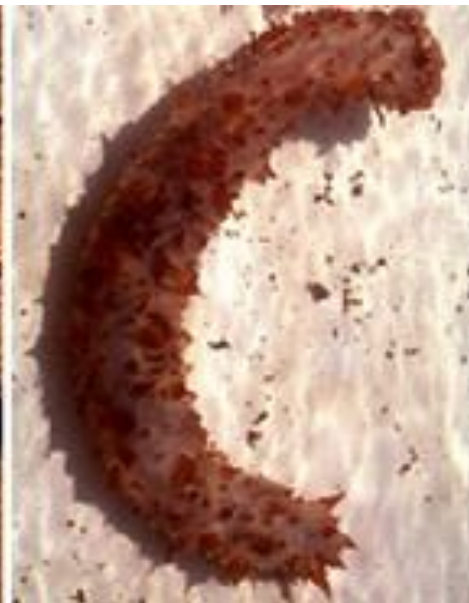
Класс Голотурии

Объект промысла- многие съедобны



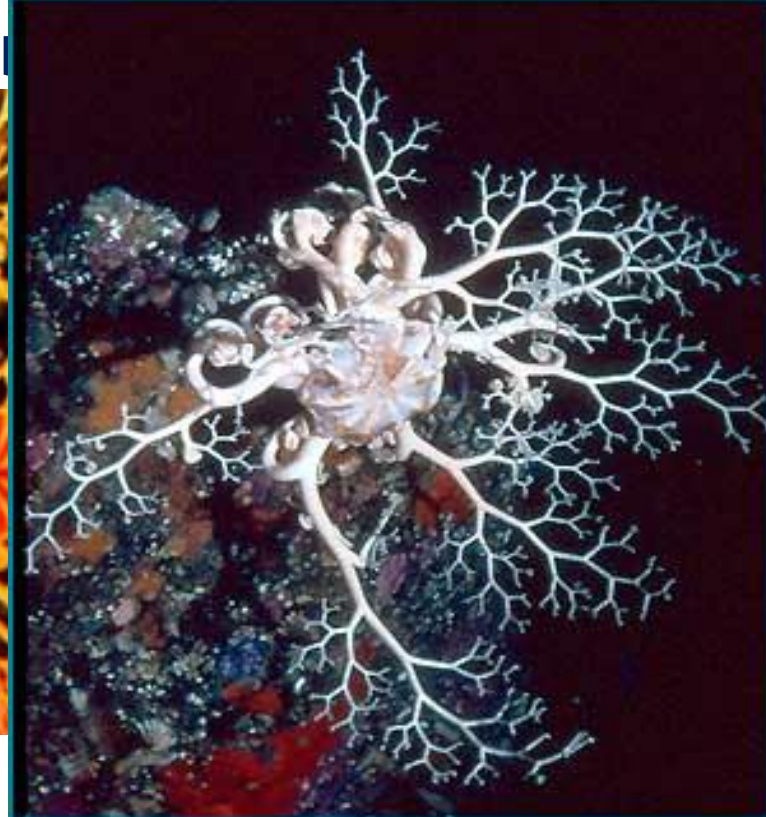
Класс Голотурий(950 ВИДОВ)

- северо-атлантический морской огурец, калифорнийский парастихопус, ананасовый морской огурец, дальневосточный трепанг



Класс Офиуры

- Произошли от древних
- Активно двигаются
- Служат пищей для рыб



Офиуры

Класс Офиуры (2000 видов)

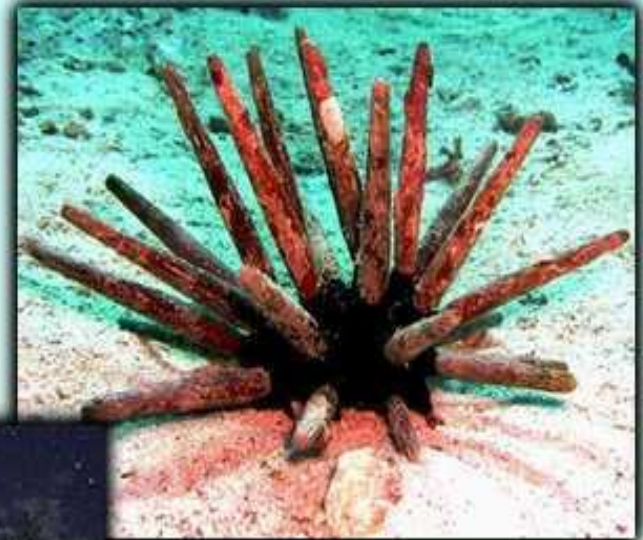
- Слева направо: серая офиура, офиотрикс, голова Горгоны, офиофолис



Иглокожие



голотурия



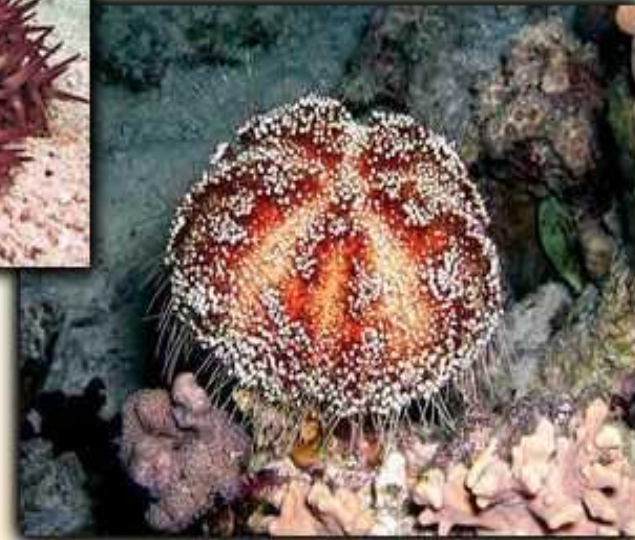
грифельный морской еж



морская звезда
терновый венец



жемчужная фромия



кожистый морской еж

