

Класс Морские звезды (Asteroidea)



Классификация

Тип

Иглокожие (**Echinodermata**)

Подтип

Подвижные (**Eleutherozoa**)

Класс

Морские звезды (**Asteroidea**)

Отряд

БРИЗИНГИДЫ (**Brisingida**)

Отряд

ВАЛЬВАТИДЫ (**Valvatida**)

Семейство

ОРЕАСТЕРИДЫ (**Oreasteridae**)

Семейство

АКАНТАСТЕРИДЫ (**Acanthasteridae**)

Семейство

АРХАСТЕРИДЫ (**Archasteridae**)

Семейство

АСТЕРИНИДЫ (**Asterinidae**)

Семейство

Офидиастериды (**Ophidiasteridae**)

Отряд
ЗВЁЗДЫ МОРСКИЕ ИГОЛЬЧАТЫЕ (**Spinulosida**) Семейство
ПТЕРАСТЕРИДЫ (**Pterasteridae**)

Семейство
СОЛАСТЕРИДЫ (**Solasteridae**)

Семейство
ЭХИНАСТЕРИДЫ
(**Echinasteridae**)

Отряд
ЗВЁЗДЫ МОРСКИЕ ПАКСИЛЛОНОСНЫЕ
(**Paxillosida**)

Семейство
ЗВЁЗДЫ ГРЕБЕНЧАТЫЕ
(**Astropectinidae**)

Отряд
ЗВЁЗДЫ МОРСКИЕ ПЕДИЦЕЛЛЯРИЕВЫЕ
(**Forcipulatida**)

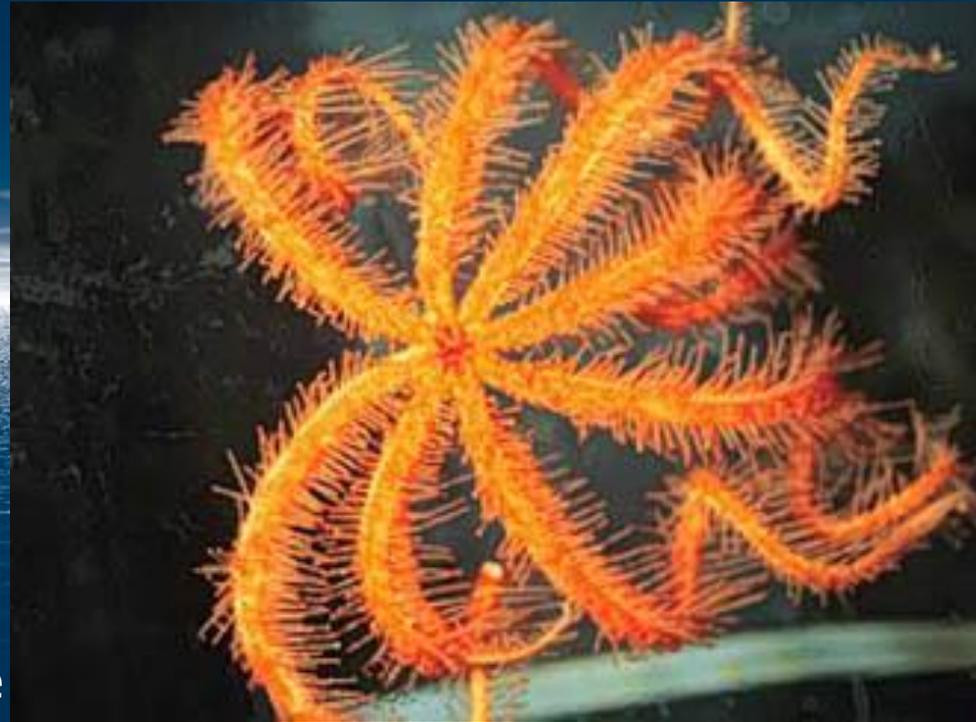
Семейство
АСТЕРИИДЫ (**Asteriidae**)

Семейство
ГЕЛИАСТЕРИДЫ (**Heliasteridae**)

Отряд
ЗВЁЗДЫ МОРСКИЕ ПЛОСКИЕ
(**Platyasterida**)

Отряд БРИЗИНГИДЫ (Brisingida)

Включает два семейства — собственно бризингид (Brisingidae) и фрейеллид (Freyellidae). Типично глубоководные звезды, населяющие глубины континентального склона и абиссали Мирового океана. Звезды рода *Freyella* проникают и в глубоководные желоба до глубин около 8 км. Бризингиды — изящные звезды с маленьким круглым диском и четко отграниченными от него многочисленными длинными тонкими и гибкими лучами. Число лучей — от 6 до 20, их длина может достигать 45 см. Лучи окаймлены по бокам иглами, часто снабженными на конце пучком скрещенных педицеллярий (прямых педицеллярий у бризингид не бывает). Семейства *Brisingidae* всегда лежат на дне с поднятыми вверх руками в позе, характерной для улавливания из толщи воды оседающих на дно пищевых частиц (детрита), а иногда, видимо, и мелких планктонных животных.



Отряд ВАЛЬВАТИДЫ (Valvatida)

Отряд ВАЛЬВАТИДЫ (Valvatida)

Отряд включает очень многочисленных и разнообразных звезд, относящихся к 12 семействам. Особенно разнообразны Valvatida на тропических мелководьях Тихого и Индийского океанов — около 60% встречающихся здесь видов относится к этому отряду. К этому же отряду относятся довольно обычные на шельфе Баренцева и наших дальневосточных морей представители обширного семейства гониастерид (Goniasteridae) — ярко-красные плоские, как печенье Ceramaster, имеющие вид правильного пятиугольника, и оранжево-красные Hippasteria с двустворчатыми педицелляриями, многочисленными и на спинной, и на брюшной сторонах.



Семейство АКАНТАСТЕРИДЫ (Acanthasteridae)

К этому семейству принадлежит печально известная морская звезда «терновый венец» или акантастер.



Семейство АРХАСТЕРИДЫ (Archasteridae)

На мелководьях Малайского архипелага и у побережий некоторых островов Индийского океана живут внешне похожие на астропектена звезды из рода архастеров (*Archaster*). Архастеры интересны тем, что среди всех звезд только у них при размножении происходит спаривание. На песчаных пляжах бесчисленных островков Яванского моря у самого берега многочисленны небольшие пятилучевые звезды *A. typicus*. Обычно они лежат полузарывшись в коралловый песок и едва заметны из-за своей почти сливающейся с песком окраски. В период размножения самцы и самки этого вида объединяются попарно таким образом, что лучи находящегося сверху самца чередуются с лучами несколько более крупной самки. Обе особи одновременно выпускают в воду половые продукты, и благодаря этому яйца оплодотворяются тотчас же после вымета.



Семейство АСТЕРИИДЫ (Asterinidae)



Вид
АНЗЕРОПОДА
(*Anseropoda placenta*)



Вид
ПАТИРИЯ
ГРЕБЕШКОВАЯ
(*Patiria pectinifera*)



Семейство ОРЕАСТЕРИДЫ (Oreasteridae)

Среди коралловых рифов тропических морей часто можно видеть довольно крупных звезд из этого семейства. Одеты жестким скелетом, неповоротливых оранжево-красных *Protoreaster nodosus* легко узнать по большим неподвижным коническим темно-коричневым шипам, увенчивающим их высокий диск.



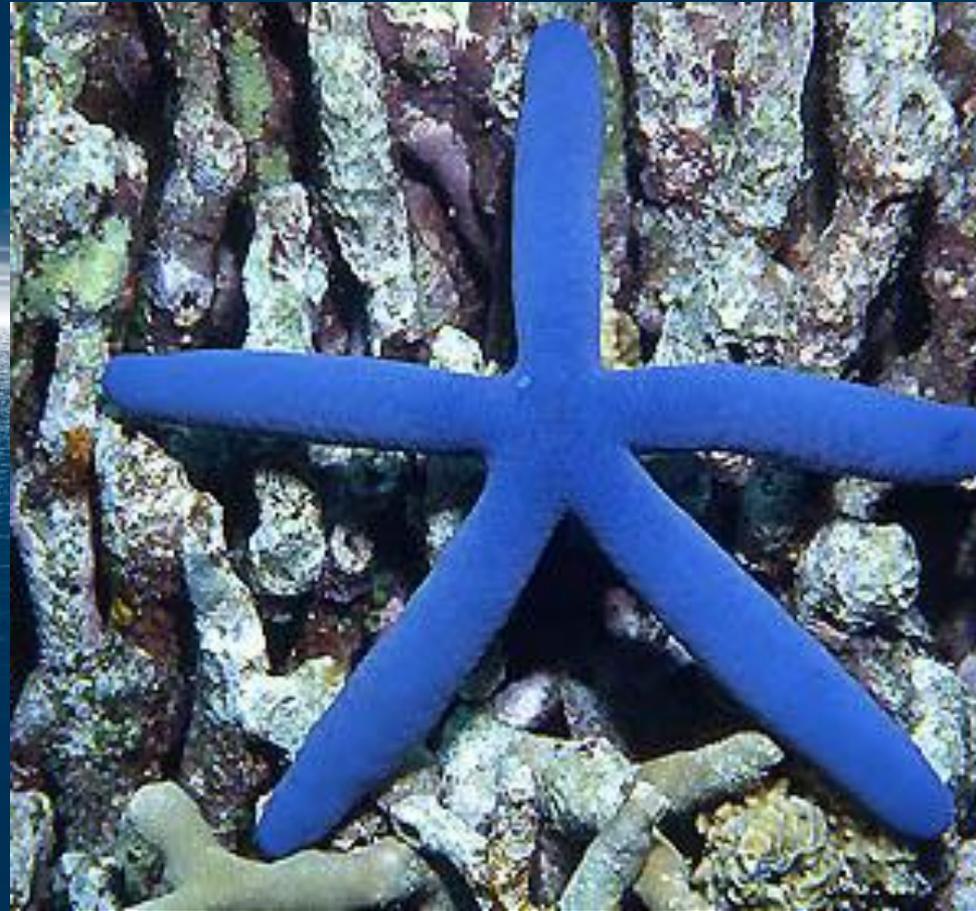
Вид
КУЛЬЦИТА НОВОГВИНЕЙСКАЯ
(*Culcita novaeguineae*) Кульцита замечательна тем, что в ее полости тела иногда находят небольшую так называемую жемчужную рыбку карапус (*Carapus*), известную также под более старым названием *Fieraster*.



Семейство Офидастериды (Ophidiasteridae)

Вид

ЛИНКИЯ (*Linckia laevigata*) Весьма обычна на тропических мелководьях Тихого и Индийского океанов. Это ярко-синяя звезда с пятью длинными, почти цилиндрическими лучами. Линкии обладают способностью периодически аутоамировать, т. е. самопроизвольно обламывать свои лучи. В течение трех-четырех часов ткани эти все более растягиваются (иногда до 5 см) и наконец разрываются, после чего оторвавшаяся рука начинает самостоятельную жизнь. Через некоторое время на месте облома у такой руки начинает развиваться новая звезда.



Отряд ЗВЕЗДЫ МОРСКИЕ ИГОЛЬЧАТЫЕ (Spinulosida)

У большинства видов звезд, входящих в отряд Spinulosida, краевые пластинки развиты слабо и не образуют резкой границы между верхней и нижней сторонами тела. Педицеллярий у звезд этого отряда обычно не бывает. В состав отряда входит 5 семейств.



Семейство ПТЕРАСТЕРИДЫ (Pterasteridae)

Представители семейства в основном обитатели холодных и умеренных вод обоих полушарий и больших глубин океана. Звезды этого семейства обычно имеют форму вздутую (Pteraster) или сильно уплощённого (Hymenaster) пятиугольника с крупным диском и широкими короткими лучами, лишь немного выступающими за края диска. Hymenaster окрашены в нежные розоватые, голубоватые тона или имеют почти бесцветное полупрозрачное тело. А цвет арктической сублиторальной звезды Pteraster obscurus с 6—12 лучами темно-бурый, нередко почти черный. Звезды этого семейства живородящи.



Семейство СОЛАСТЕРИДЫ (Solasteridae)

Очень эффектно выглядят многолучевые звезды из этого семейства: фиолетово-розовые соластеры (*Solaster endeca*) и малиново-красные кроссастеры (*Crossaster papposus*). Они широко распространены в Сублиторали северных районов Атлантического и Тихого океанов. Обе звезды могут достигать крупных размеров — до 40—50 см в диаметре. Это активные и очень прожорливые хищники, питающиеся преимущественно другими иглокожими, особенно звездами, но поедающие также различных моллюсков и других беспозвоночных. *Solaster endeca* может нападать на морских ежей и выедать их внутренности, а *Crossaster papposus* поедает офиур, голотурий и других звезд, иногда даже превосходящих размерами его самого. Жертвами кроссастера постоянно становятся такие звезды, как *Asterias rubens*, сами являющиеся активными хищниками.



Семейство ЭХИНАСТЕРИДЫ (Echinasteridae)

Широко распространены в умеренных и холодных водах обоих полушарий многочисленные виды рода хенриций (*Henricia*), входящих в семейство. Это обычно небольшие пятилучевые звезды с узкими, почти цилиндрическими лучами и маленьким диском. Скелетные пластинки образуют на спинной стороне хенриций узкопетлистое сплетение и покрыты мелкими иголочками, сплошной покров которых создает впечатление бархатистой поверхности. Хенриций обычно однородно окрашены в один из оттенков красной гаммы цветов — от светлых желто-оранжевых до темных вишнево-красных и малиновых тонов. Все виды хенриций живородящи. У двух видов хенриций обнаружены приспособившиеся к существованию на этих звездах комменсалы из группы морских пауков, или многоколенчатых (*Pantopoda*). А обитающий в Малайском архипелаге представитель того же семейства *Echinaster luzonicus* интересен тем, что только на поверхности его тела встречается своеобразный ползающий гребневик *Coeloplana astericola*, ярко выделяющийся на коричневом фоне звезды своей окраской из чередующихся белых и красных пятен.



Отряд ЗВЕЗДЫ МОРСКИЕ ПАКСИЛЛОНОСНЫЕ (Paxillosida)

Отряд включает три семейства — Porcellanasteridae, Astropectinidae и Gonioplectinidae. Все паксиллоносные звезды, так же как и звезды предыдущего отряда, не имеют присосок на амбулакальных ножках, в отличие от звезд всех остальных отрядов. Спинная сторона обычно (но не всегда) покрыта паксиллами, откуда и название отряда. Для звезд этого отряда очень характерны хорошо заметные снаружи верхний и нижний ряды краевых пластинок, окаймляющих диск и лучи. Строение педицелярий (в тех случаях, когда они бывают) простое: они никогда не имеют подвижной ножки и их створки сидят непосредственно на скелетных пластинках. К отряду Paxillosida относятся наиболее примитивные (кроме семейства Luidiidae) из современных звезд. В ископаемом состоянии известны с юрского времени.



Семейство ЗВЕЗДЫ ГРЕБЕНЧАТЫЕ (Astropectinidae)

Это плоские пятилучевые звезды, у которых крупные краевые пластинки обычно вооружены игловидными шипами, окаймляющими края диска и лучей. В окраске многих звезд этого семейства наблюдают оранжево-красные тона. Астропектены обычно чувствительны к изменениям освещенности, причем реагируют на такие изменения даже в случае удаления у них глаз на всех пяти лучах. Распространенный в тропических водах Тихого и Индийского океанов *A. polyacanthus* проводит большую часть времени зарывшись в песок и остается неподвижным и в темноте, и при ярком дневном свете.



Отряд ЗВЕЗДЫ МОРСКИЕ ПЕДИЦЕЛЛЯРИЕВЫЕ (Forcipulatida)

Обычно педицелляриевые звезды имеют небольшой диск и довольно длинные гибкие лучи. Скелет спинной стороны сетчатый. Из-за отсутствия морфологически обособленных краевых пластинок верхняя сторона тела, постепенно закругляясь, переходит в нижнюю и четкой границы между обеими сторонами нет. Педицеллярии прямые и скрещенные. Снабженные присосками амбулакральные ножки у многих Forcipulatida расположены в амбулакральных бороздах в 4 ряда. В состав отряда входит 3 семейства, но большинство представителей относится к очень обширному семейству астриид (Asteriidae).



Семейство АСТЕРИИДЫ (Asteriidae)

Типичные представители этого семейства — виды рода астриасов (*Asterias*) — обычны на морских и океанических мелководьях умеренной зоны северного полушария. На литорали наших дальневосточных морей обычны звезды — *A. amurensis*, большей частью окрашенные в фиолетовый цвет. У Атлантического побережья Северной Америки на севере распространена *A. vulgaris*, а южнее, у берегов США, ее сменяет *A. forbesi*. Все эти виды очень сходны по внешнему облику и образу жизни. У представителей рода *Asterias*, подобно большинству других морских звезд, хорошо развита способность к регенерации утраченных частей тела.



Виды

ПИЗАСТЕР
(*Pisaster brevispinus*)



АСТЕРИАС
(*Asterias forbesi*)



АСТРОМЕТИС
(*Astrometis sertulifera*)



Семейство ГЕЛИАСТЕРИДЫ (Heliasteridae)

Представители семейства, включающего один мелководный род гелиастеров (*Heliaster*), обитают у Тихоокеанского побережья Центральной и Южной Америки. При взгляде на звезду этого рода со спинной стороны кажется, что у нее очень широкий диск и короткие лучи, которых бывает от 20 до 44. Однако с брюшной стороны видно, что лучи, разделенные межлучевыми перегородками, доходят почти до центра диска. Спинная сторона окрашена в черный цвет.



Отряд ЗВЁЗДЫ МОРСКИЕ ПЛОСКИЕ (Platyasterida)

К этому отряду относятся в основном вымершие палеозойские формы и примитивные современные звезды семейства Luidiidae с амбулакральными ножками, не имеющими присосок. Обычные на небольших глубинах теплых и тропических морей виды рода лудий (*Luidia*) с длинными и гибкими лучами, окаймленными многочисленными иголочками, часто окрашены в тусклые серовато- или зеленовато-бурые тона и достигают значительных размеров. Эти звезды селятся на песчаном дне и могут ползать не только по его поверхности, но и зарывшись в толщу песка. Питаются они главным образом офиурами и морскими ежами, заглатывая их целиком. В желудке лудий нередко находили по несколько десятков офиур



Работу выполнила
студентка группы

бх-06-2-3

Барышева Татьяна 😊

