



**Цикл
воспроизведения
Размножение и Воспроизведение
колониальных организмов**

Выполнила :
Михалева Л.С Б-21

Колониальные организмы- водные организмы, которые при бесполом (вегетативном) размножении остаются соединёнными с дочерним и последующими поколениями, образуя более или менее сложное объединение — колонию

Колониальные растения

одноклеточные водоросли: сине-зеленые, зеленые, золотистые, желто-зеленые, диатомовые, пиррофитовые, эвгленовые

Колониальные животные

Из одноклеточных, или простейших, — некоторые жгутиковые, радиолярии, инфузории

Из беспозвоночных — многие губки, большинство кишечнополостных, в том числе сифонофоры

Из низших хордовых — синасцидии пирсомы,

По способу образования колоний

ЗООСПОРОВ
ЫЕ

АВТОСПОРОВ
ЫЕ

У большинства колониальных организмов в жизненном цикле присутствуют одиночные стадии. Обычно после полового размножения развитие начинается с одной клетки, которая у многоклеточных животных дает начало исходной многоклеточной особи. Она, в свою очередь, дает начало колонии в результате не доведенного до конца бесполого или вегетативного размножения.

У некоторых протистов и бактерий сходные с колониями образования (например, плодовые тела миксомицетов или миксобактерий) могут образовываться и другим путем - соединением исходно независимых одиночных особей.

ОСОБЕННОСТИ КОЛОНИАЛЬНЫХ

- ❑ более низким уровнем целостности
- ❑ более низким уровнем дифференциации клеток

Если уровень целостности достигает уровня единого организма, а отдельные особи выполняют роль органов колонии, то у таких колоний имеется общая часть:

- Стебель
- Ствол

которая не принадлежит ни одной из особей.

Нередко встречаются шарики, состоящие из 16 или 32 клеток. Эти клетки соединены вместе слизистым прозрачным веществом и образуют одну колонию; все они одинаковы по своему строению, и каждая имеет все части, свойственные одноклеточным зелёным водорослям: зелёный хроматофор, красный «глазок» и пару подвижных жгутиков, при помощи которых вся колония крутится, точно волчок, и плавно передвигается в толще воды. Название этого колониального организма — эвдорина.

На эвдорину похож другой колониальный организм — пандорина (рис. 63). У этого вида колония состоит из 16 клеток, более тесно прикрепленных друг к другу и также снабженных жгутиками.

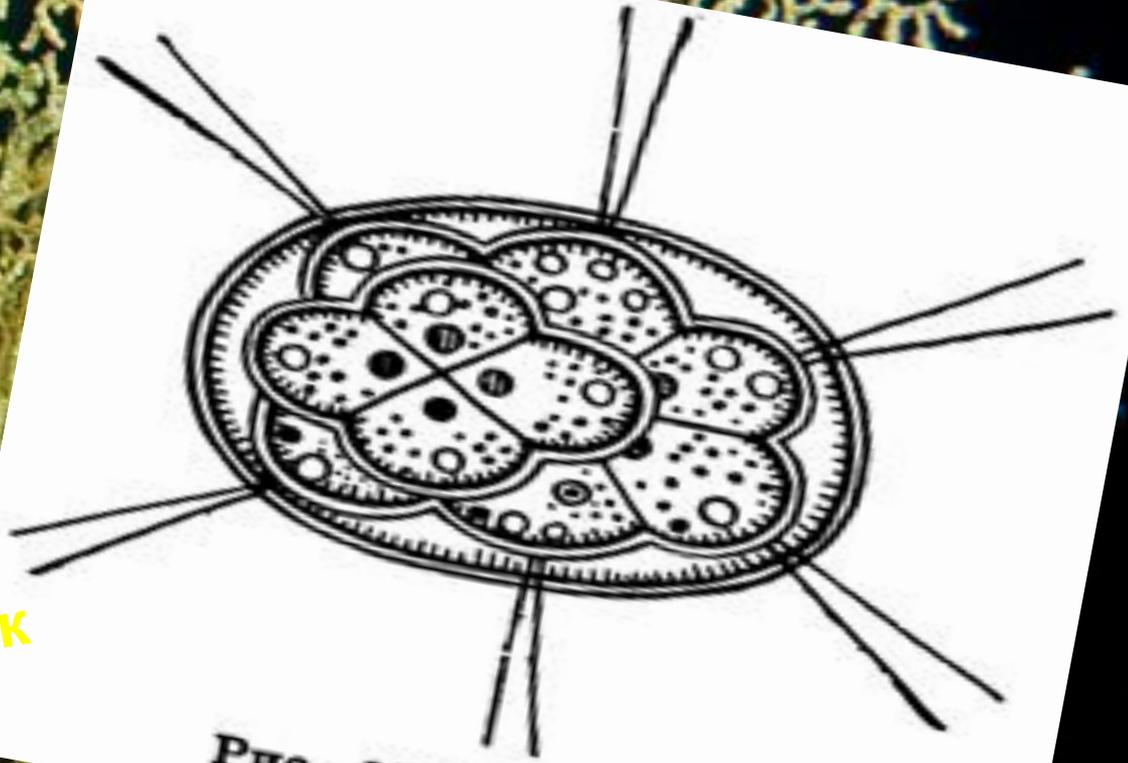
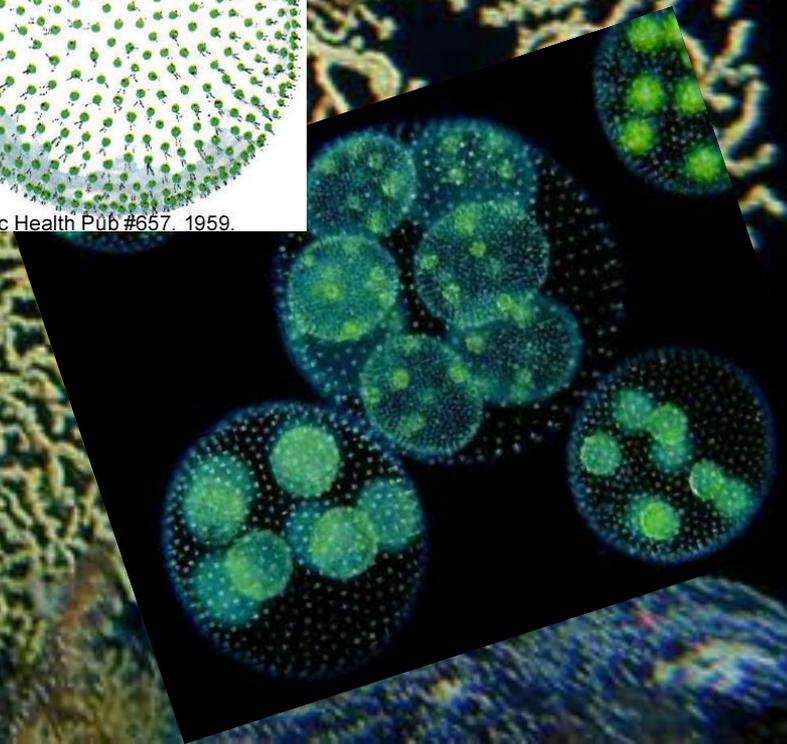
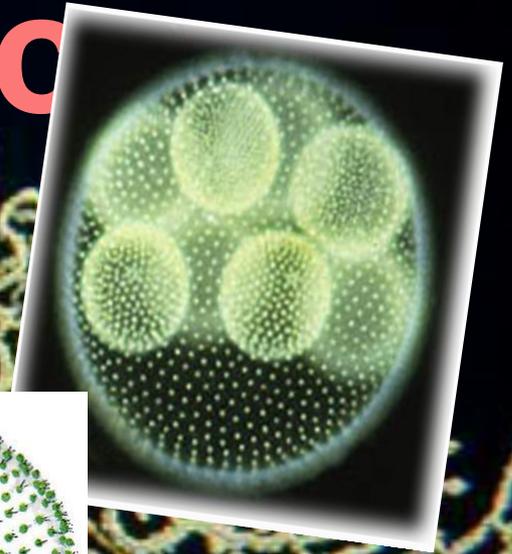
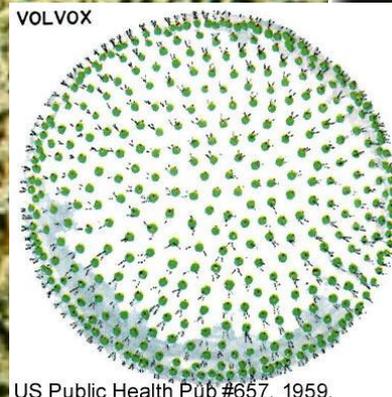


Рис. 63. Пандорина.

Вольвокс

Царство: Растения
Отдел: Зелёные водоросли
Класс: Хлорофициевые
Порядок: Вольвоксовые
Семейство: Вольвоксовые
Род: Вольвокс

Размер одной колонии — до 3 мм.
Колония шарообразная, включает от 200 до 10 тысяч клеток. Клетки соединены протоплазматическими нитями, в центре колонии имеется полость, содержащая жидкую слизь. Клетки внешнего слоя схожи по строению с хламидомонадой. Они имеют по два жгутика, обращенных наружу.



В пределах колонии вольвокса наблюдается специализация клеток. Большинство клеток — вегетативные. Между ними разбросаны генеративные клетки, принимающие участие в процессе размножения. Половой процесс — оогамия. Генеративные клетки крупные и не имеют жгутиков. В оогониях развиваются яйцеклетки, имеющие зелёную окраску из-за запасных веществ. В антеридиях развиваются сперматозоиды. После проникновения сперматозоида в оогоний, происходит слияние гамет и образование зиготы ($2n$), которая также имеет название ооспоры. Ооспора прорастает обычно весной. Происходит сперва мейоз, а затем

множество митотических делений. **Новый вольвокс вновь гаплоиден.** В жизненном цикле лишь зигота имеет двойной набор хромосом.

Бесполое размножение осуществляется посредством особых клеток — партеногонидий. Происходит перпендикулярное поверхности шара митотическое деление этих клеток. В результате формируется пластинка, которая выворачивается, смыкается краями и образует дочерний шар. Дочерние клетки высвобождаются, разрастаясь и разрывая материнский

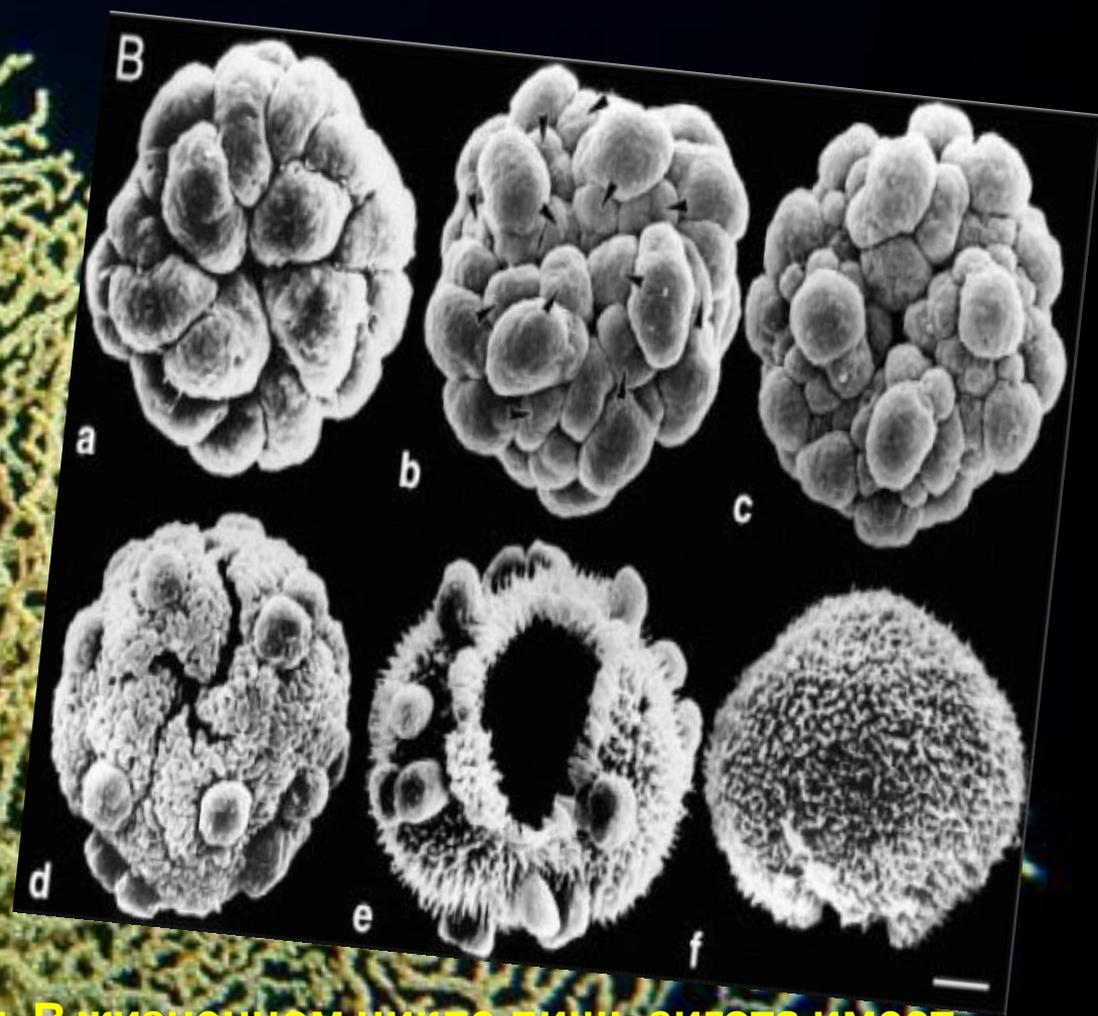


Схема полового процесса

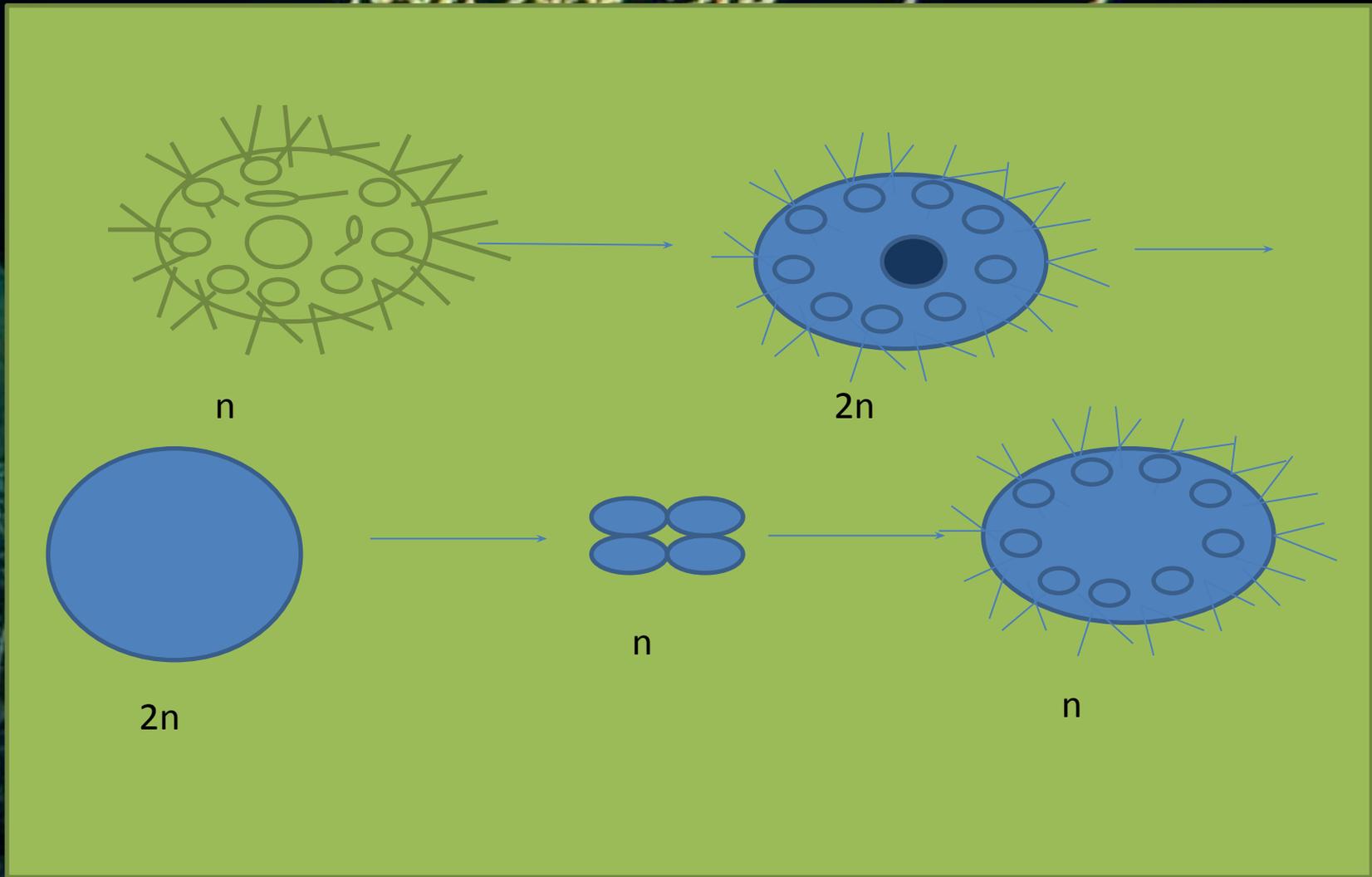
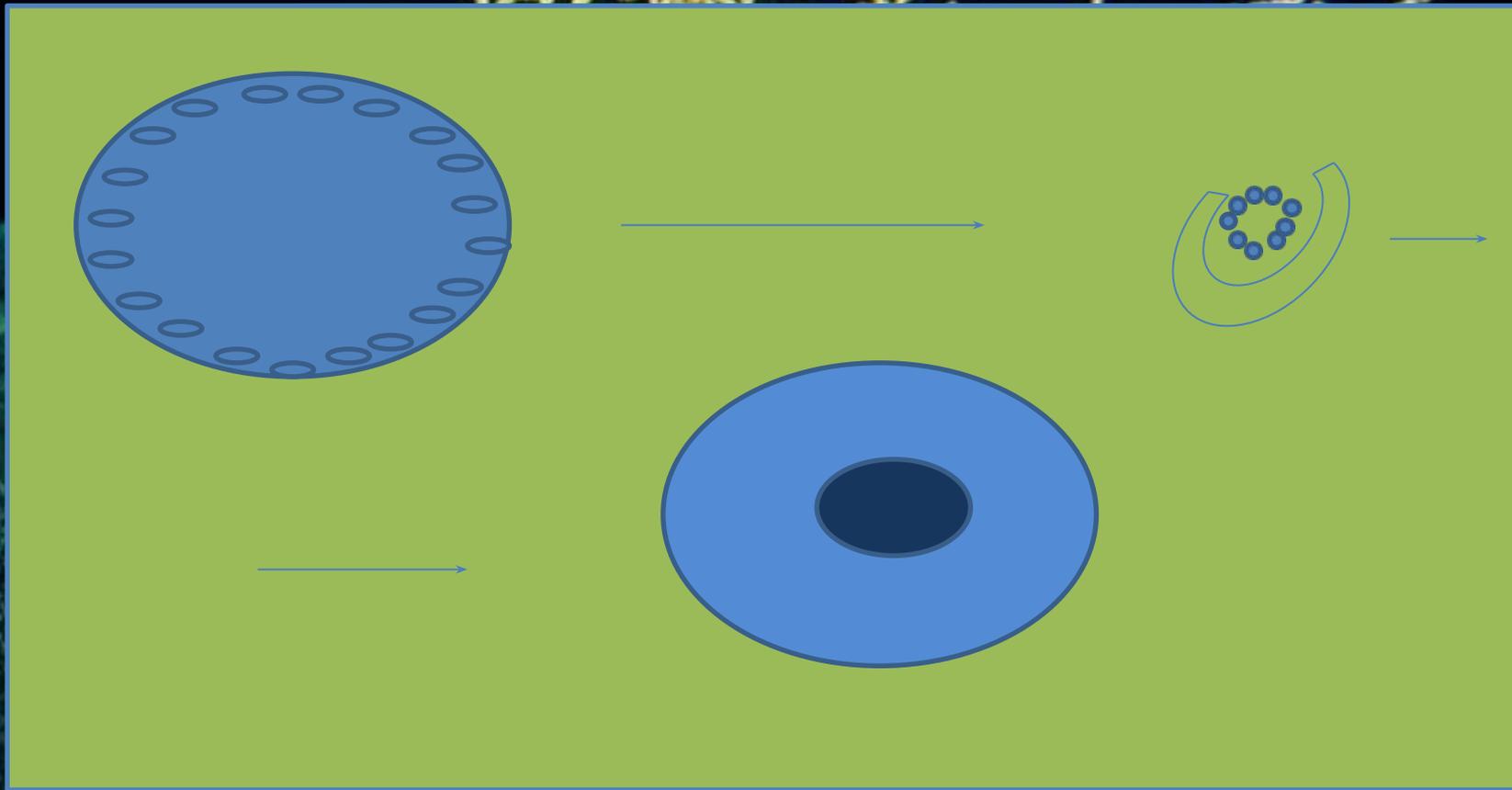


Схема бесполого

размножения



Сцифоидные медузы

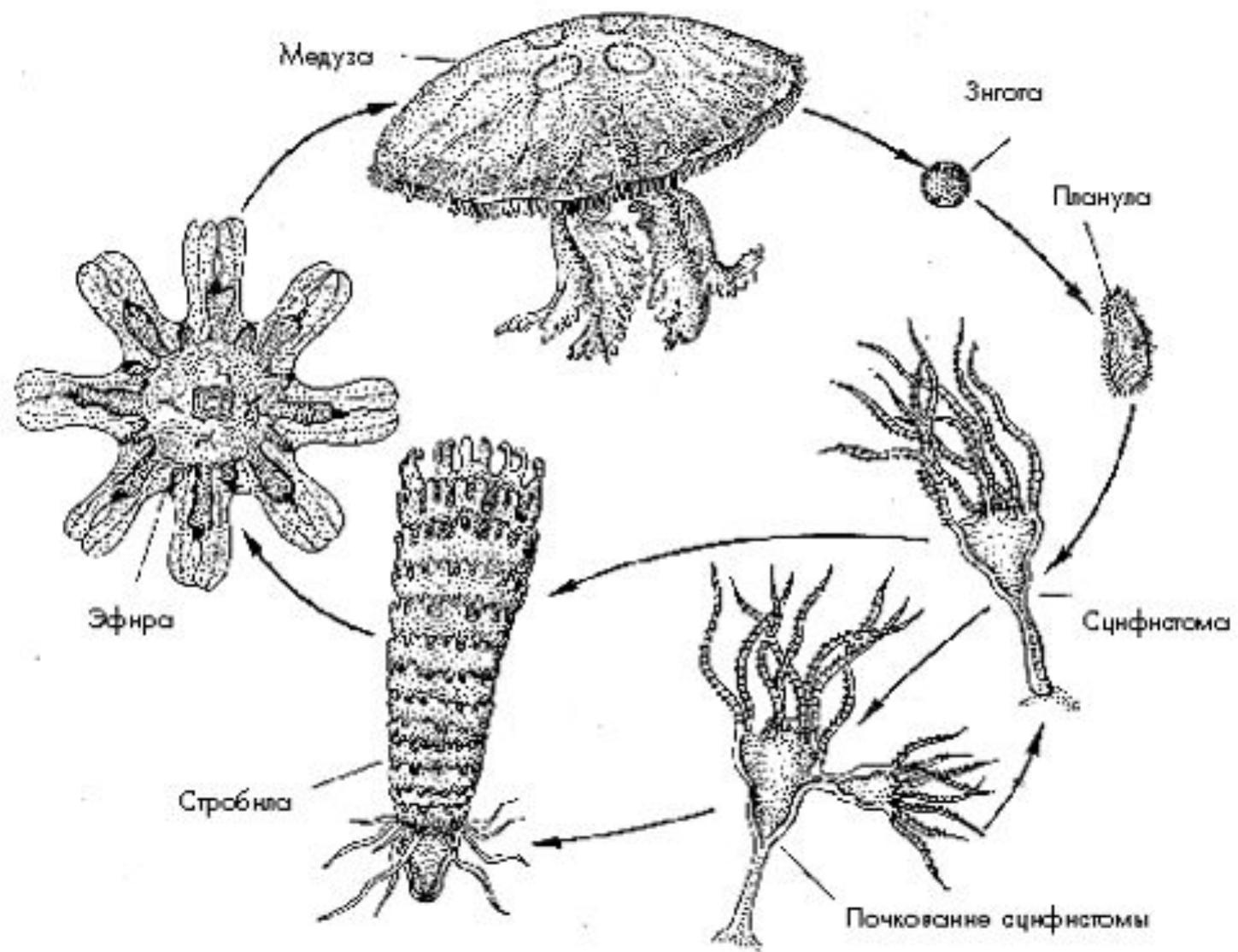


Сцифоидные, наоборот, выделяются свободноплавающими медузами, размеры которых колеблются от нескольких миллиметров до 2–3 м (цианея); щупальца цианеи вытягиваются в длину до 20 м. Полип развит слабо, иногда его нет совсем. Кишечная полость разделена неполными перегородками на камеры. Сцифомедузы живут несколько месяцев.

Около 200 видов в умеренных и тропических водах Мирового океана. Некоторые виды (корнероты, аурелия) употребляются в солёном виде в пищу. Многие медузы при прикосновении вызывают сильные покраснения и ожоги. Австралийская сцифомедуза хиродрофус может вызвать смертельные ожоги у людей.



Нервная система представляет собой сеть, образованную нервными клетками. У медуз имеются два рыхлых нервных кольца, расположенных около рта и по краю зонтика. Органы зрения (светочувствительные глазки) и равновесия (статоцисты) есть только у



A large, branching, yellowish coral structure, possibly a sea fan or a similar colonial invertebrate, is the central focus of the image. It has a thick, vertical stalk that branches out into a dense, intricate network of thin, yellowish tubes. The coral is set against a dark, almost black background, which makes its color stand out. The base of the coral is attached to a dark, textured rock surface. The overall scene is lit from above, creating a dramatic contrast between the bright coral and the dark surroundings.

**Спасибо за
внимание**