

ДИФФУЗНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА CNIDARIA

Выполнила: Филиппова А.В.

ФЭЛ, гр. 2285


Преподаватель: Зимица Т.М.



Нервная система

НЕРВНАЯ СИСТЕМА, система, состоящая из взаимосвязанных нервных клеток, или **НЕЙРОНОВ**, которая координирует все функции организма, рост, физическую и умственную активность.

Нейроны — это основные структурные и функциональные элементы как в центральной, так и периферической нервной системе. Нейроны — это возбудимые клетки, то есть они способны генерировать и передавать электрические импульсы ([потенциалы действия](#)).



Значения нервной системы

- Возбудимость, раздражимость и проводимость характеризуются как функции времени, то есть это — процесс, возникающий от раздражения до проявления ответной деятельности органа. Согласно электрической теории распространения нервного импульса в нервном волокне, он распространяется за счёт перехода локальных очагов возбуждения на соседние неактивные области нервного волокна или процесса распространяющейся деполяризации потенциала действия, представляющего подобие электрического тока. В синапсах протекает другой — химический процесс, при котором развитие волны возбуждения-поляризации принадлежит медиатору ацетилхолину, то есть химической реакции.
- Нервная система обладает свойством трансформации и генерации энергий внешней и внутренней среды и преобразования их в нервный процесс.

Типы нервных систем

- Диффузная нервная система
- Стволовая нервная система
- Узловая нервная система
- Трубчатая нервная система

Диффузная нервная система

- представлена у кишечнополостных представлена у кишечнополостных. Нервные клетки образуют диффузное нервное сплетение в эктодерме по всему телу животного, и при сильном раздражении одной части сплетения возникает генерализованный ответ — реагирует все тело.

CNIDARIA



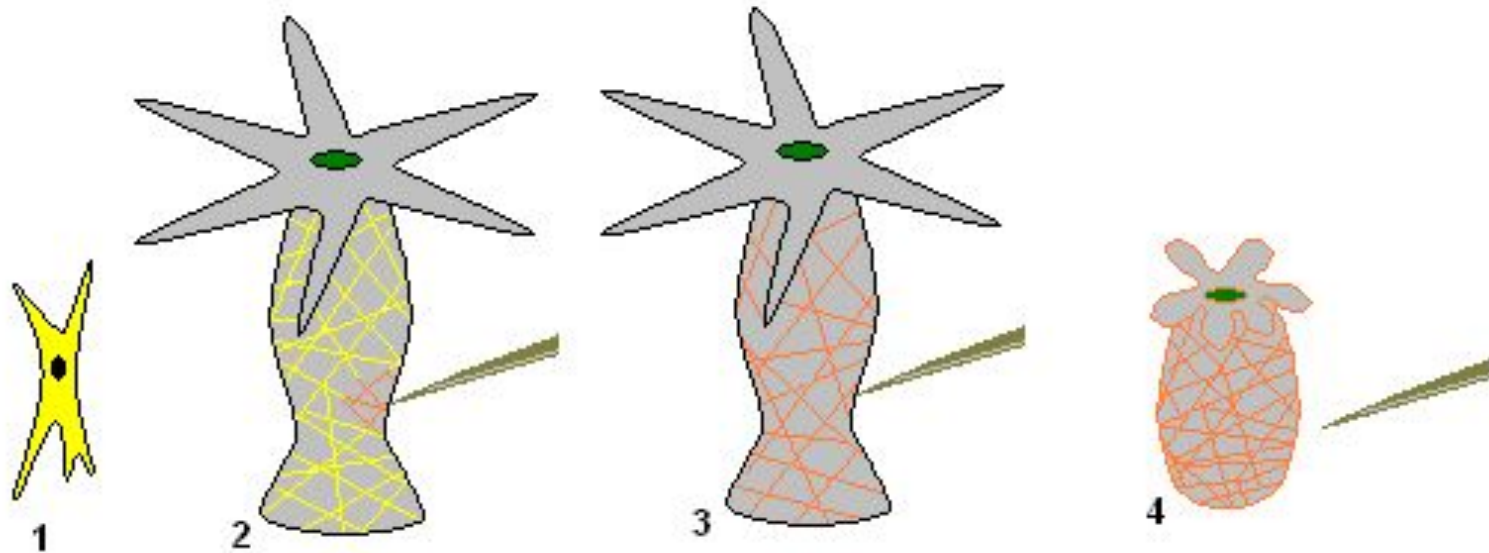
CNIDARIA



CNIDARIA

- **Стрека́ющие**, или **книда́рии** (лат. *Cnidaria*) — тип настоящих многоклеточных животных (*Eumetazoa*). Исключительно водные обитатели, хотя многие виды могут находиться на суше во время отлива, на это время втягивая щупальца и сжимаясь, тем самым сокращая площадь поверхности и снижая потери воды с испарением. Уникальная черта этого типа животных — наличие стрекательных клеток, которые они используют для охоты и защиты от хищников

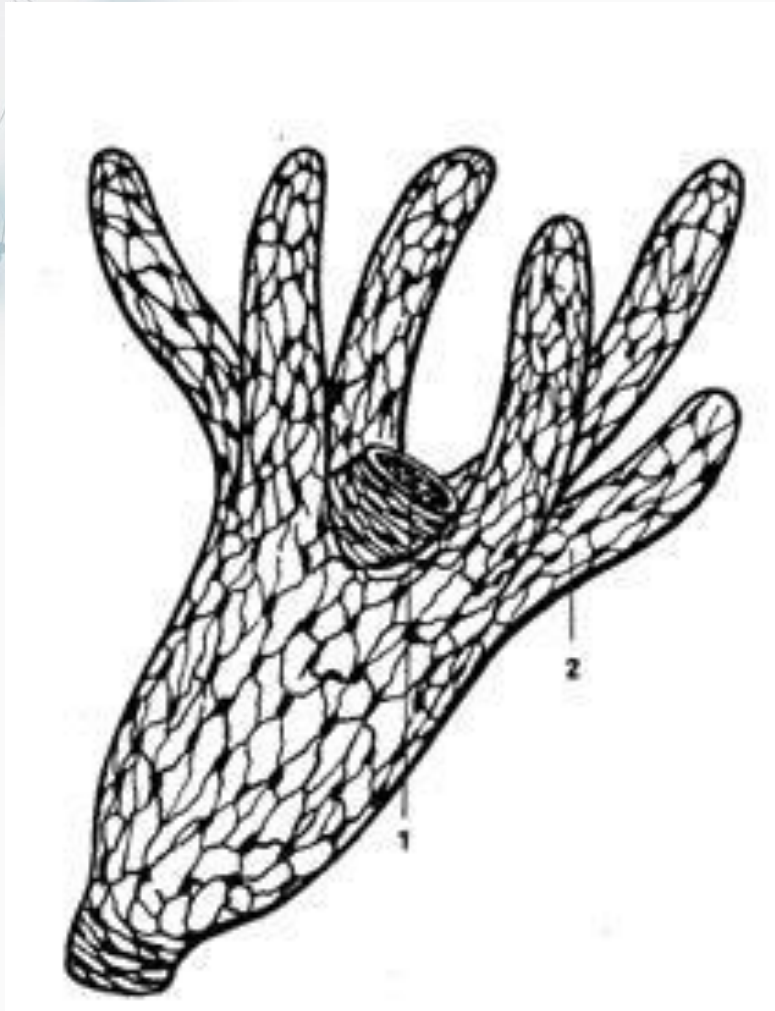
Диффузный тип нервной системы



Нервная клетка (1).

Если дотронутся до гидры (2), то в нервных клетках возникает возбуждение (электрические импульсы), которое мгновенно распространяется по всей нервной сети (3) и вызывает сокращение кожно-мышечных клеток и всё тело гидры укорачивается (4). Ответная реакция организма гидры на такое раздражение – *безусловный рефлекс*.

НЕРВНАЯ СИСТЕМА



Наиболее просто устроена диффузная нервная система книдарий (стрекающих) — плексус. Она имеет вид сети.

Особенность диффузной нервной системы заключается в том, что активность распространяется в любом направлении из любой точки стимуляции. Хотя нервная система подобного типа может считаться примитивной, такие действия, как [питание](#), плавание, перемещение на раковины моллюсков у актиний и т. д., далеко не просты.



СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!



СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

- *Медников Б. М.* Биология: формы и уровни жизни. — М.: Просвещение, 1994. — 415 с.
- *Раубер А.* [Нервная система](#) // Руководство анатомии человека / перевод Д. К. Третьякова с 8-го изд.. — С.-Петербург: издание К. Л. Риккера, 1911. — Т. 5. — 509 с.
- [Книдарии. Современное состояние и перспективы исследований. II.](#) — Труды ЗИН. Т. 261. — СПб., 1995.
- *Латыпов Ю.А. и др.* [Принципы и методы классификации книдарий](#). — Владивосток, 1998.