

Задания

Задания Д14 № 11484

Сходство нервной и мышечной тканей состоит в том, что они обладают свойством

- 1) сократимости
- 2) проводимости
- 3) возбудимости
- 4) раздражимости

Пояснение.

Свойства нервной ткани — **возбудимость** и проводимость; мышечной ткани — **возбудимость** и сократимость мышц под действием возбуждения.

Возбудимость - это свойство ткани генерировать потенциал действия на раздражение. К возбудимым клеткам относятся только те, которые генерируют потенциал действия. Это мышечные и нервные клетки. Потенциал действия проводится по мембранам нервных и мышечных клеток, с его помощью передается информация и обеспечивается управление деятельностью клеток организма.

Пояснение.

Раздражимостью называется способность живых организмов и образующих их систем (органов, тканей, клеток) реагировать на внешнее воздействие изменением своих физико-химических и физиологических свойств. Раздражимость является универсальным проявлением жизнедеятельности всех без исключения биологических систем.

Возбудимостью называется способность организма, органа, ткани или клетки отвечать на раздражение активной специфической реакцией — возбуждением (генерацией нервного импульса, сокращением, секрецией и др.).

Раздражимость и возбудимость характеризуют в сущности одно и то же свойство биологической системы — способность отвечать на внешние воздействия. Однако термин возбудимость используется для определения специфических реакций, имеющих более позднее филогенетическое происхождение. Возбудимость является, следовательно, высшим проявлением более общего свойства раздражимости тканей.

Проводимость - это способность ткани и клетки проводить возбуждение. Процессы возбуждения и торможения *нервных клеток* (электрические явления) обеспечивают выполнение их функций. Особенностью нервной ткани является то, что возбуждение не остается на месте его возникновения, а передается по нервным волокнам.