

Возбуждение — активный физиологический процесс, которым некоторые живые клетки (нервные, мышечные, железистые) отвечают на внешнее воздействие. В. выражается в ряде последовательных реакций, сопровождающихся освобождением живой тканью различных видов энергии. Возникновению В. предшествуют процессы, преобразующие внешнее раздражение в электрический импульс.

В рецепторах проявлением такого преобразования является генераторный потенциал, представляющий собой локальную деполяризацию клеточной мембраны. В синаптических соединениях между нервными клетками выделяемый окончаниями одной клетки медиатор взаимодействует с рецепторными образованиями постсинаптической мембраны другой клетки, что приводит к развитию локального процесса деполяризации, называемого возбуждающим постсинаптическим потенциалом (см. Синапс). При достижении пороговой величины деполяризации возникает распространяющийся импульс — потенциал действия (см.

Потенциал действия). В нервно-мышечном объединении местная реакция мембраны мышечного волокна, создаваемая медиатором, получила название потенциал концевой пластинки. Протекание В. связано также с развитием в клетках сложных структурных и биохимических изменений. При В. нарушается ионное равновесие между цитоплазмой и средой, окружающей клетку.