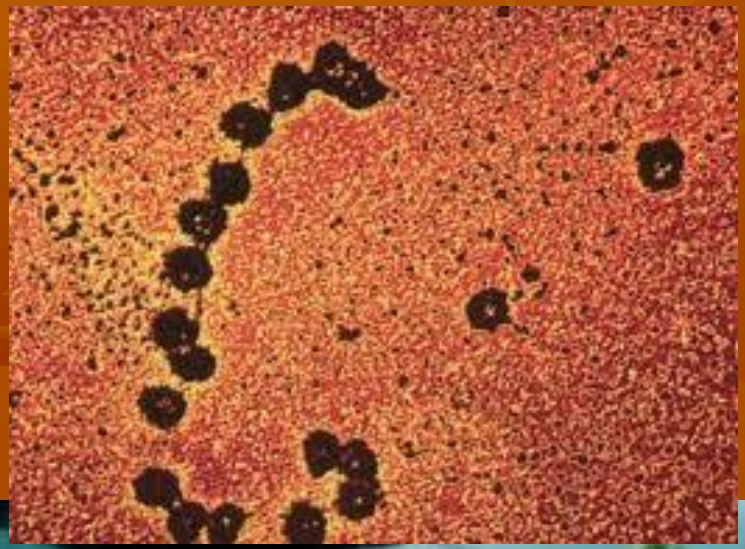
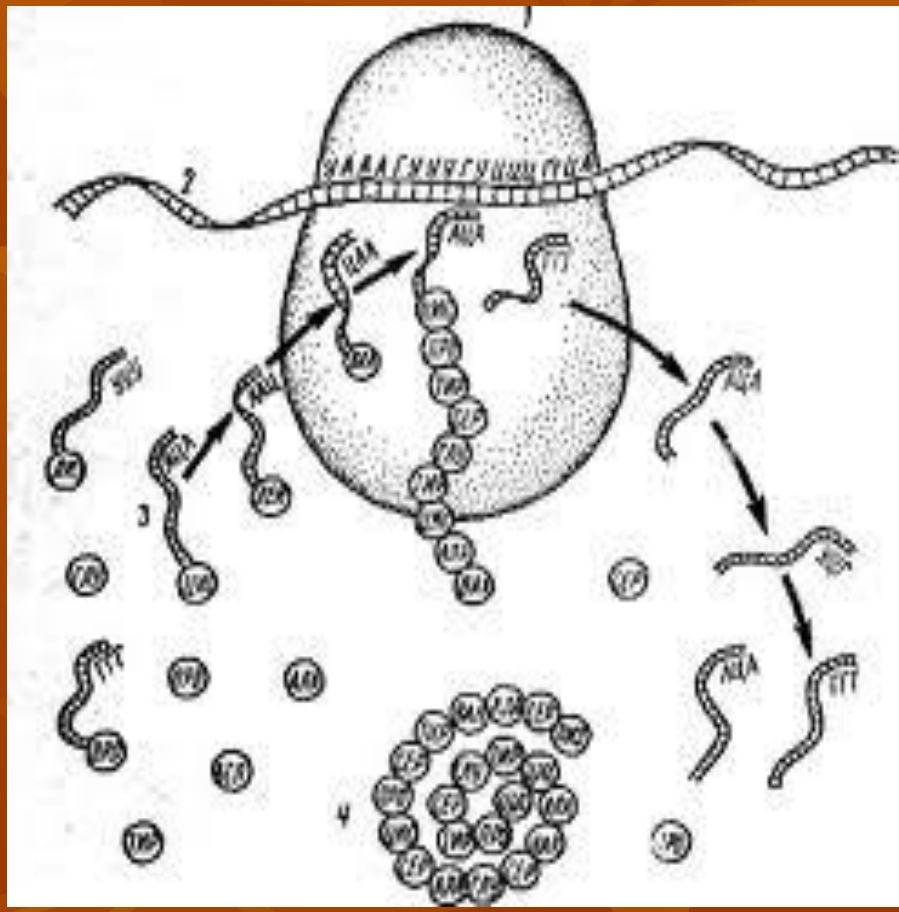
# ЦИТОЛОГИЯ

Не мембранные органеллы

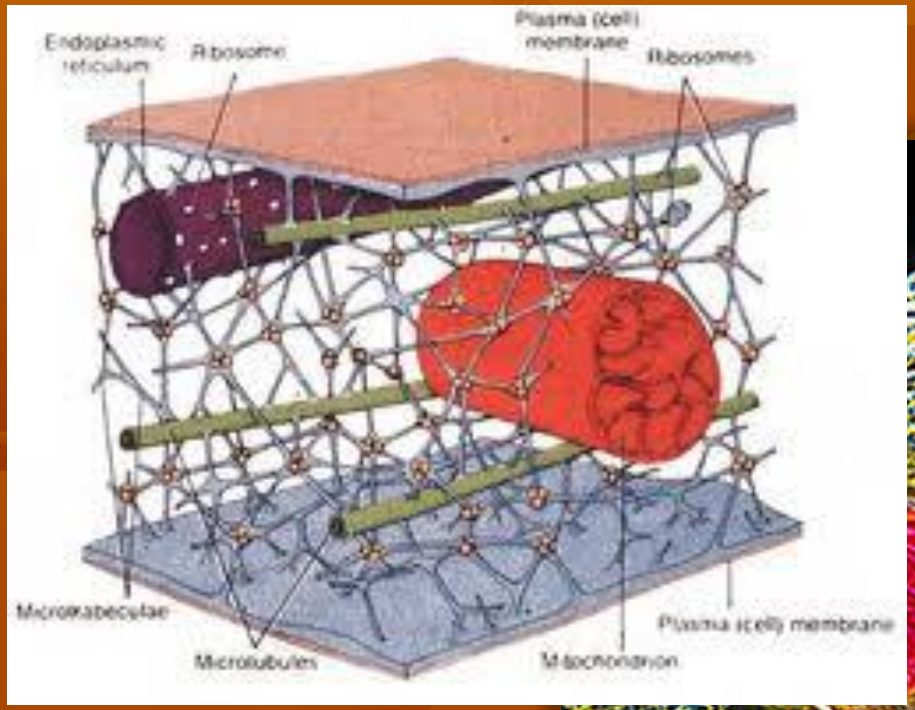
# Рибосомы

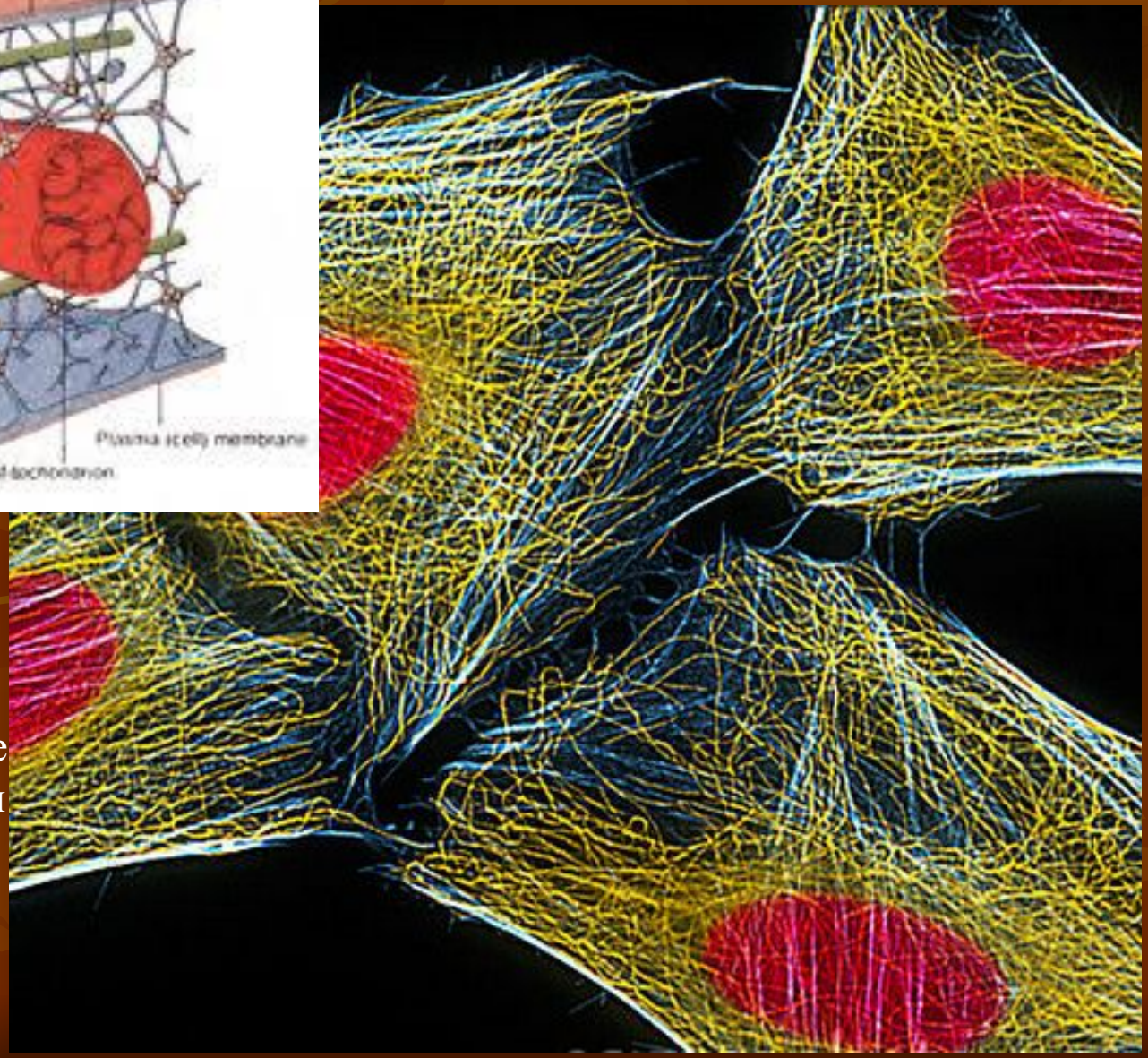


Биосинтез белка



# Цитоскелет



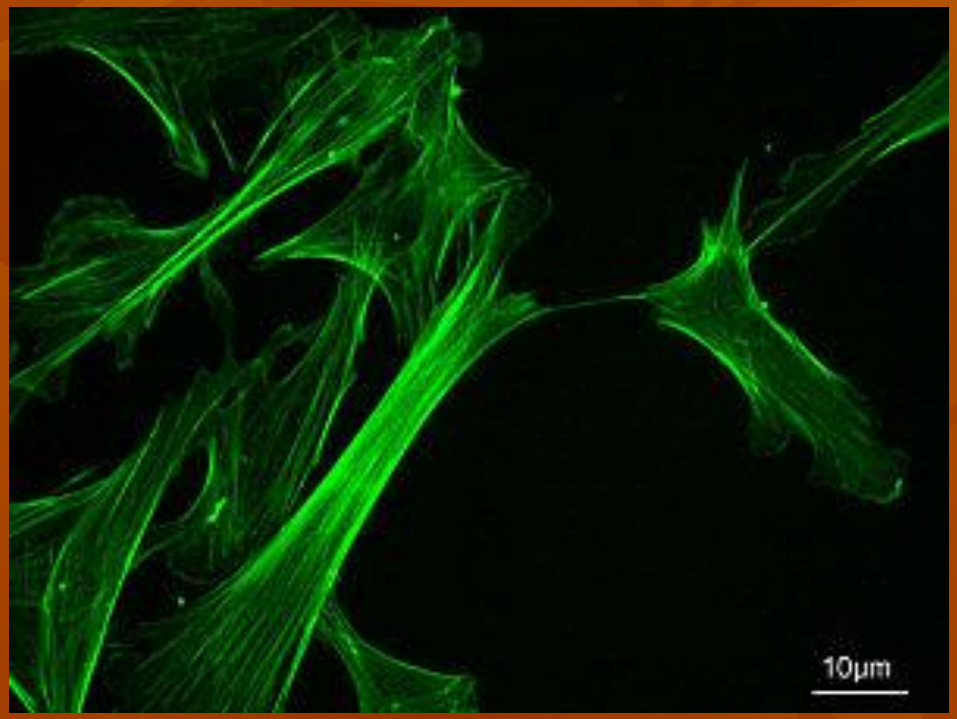
Это опорно-двигательный аппарат клетки.

Относят фибриллярные структуры и микротрубочки

# Фибриллярные структуры

- Микрофиламенты (5-7 нм)

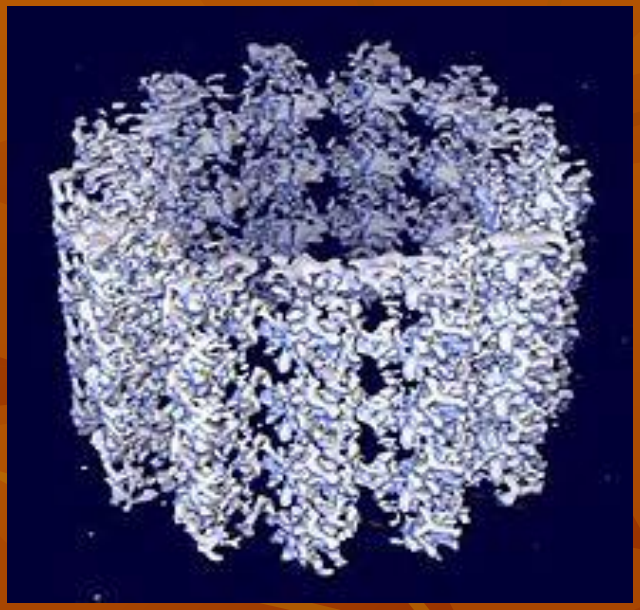
нити, состоящие из молекул глобулярного белканити, состоящие из молекул глобулярного белка актинанити, состоящие из молекул глобулярного белка актина и присутствующие в цитоплазменити, состоящие из молекул глобулярного белка актина и присутствующие в цитоплазме всех эукариотическ ихнити, состоящие из молекул глобулярного белка актина и присутствующие в цитоплазме всех эукариотическ

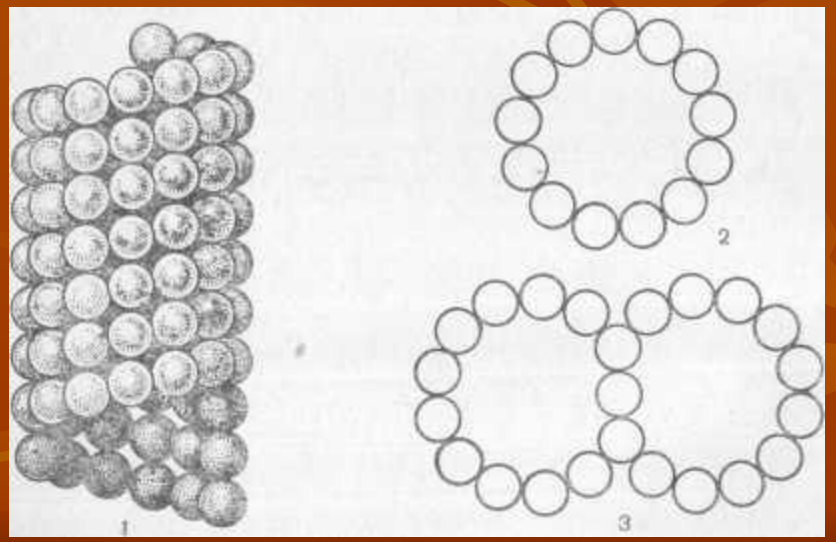


# Строение микротрубочки

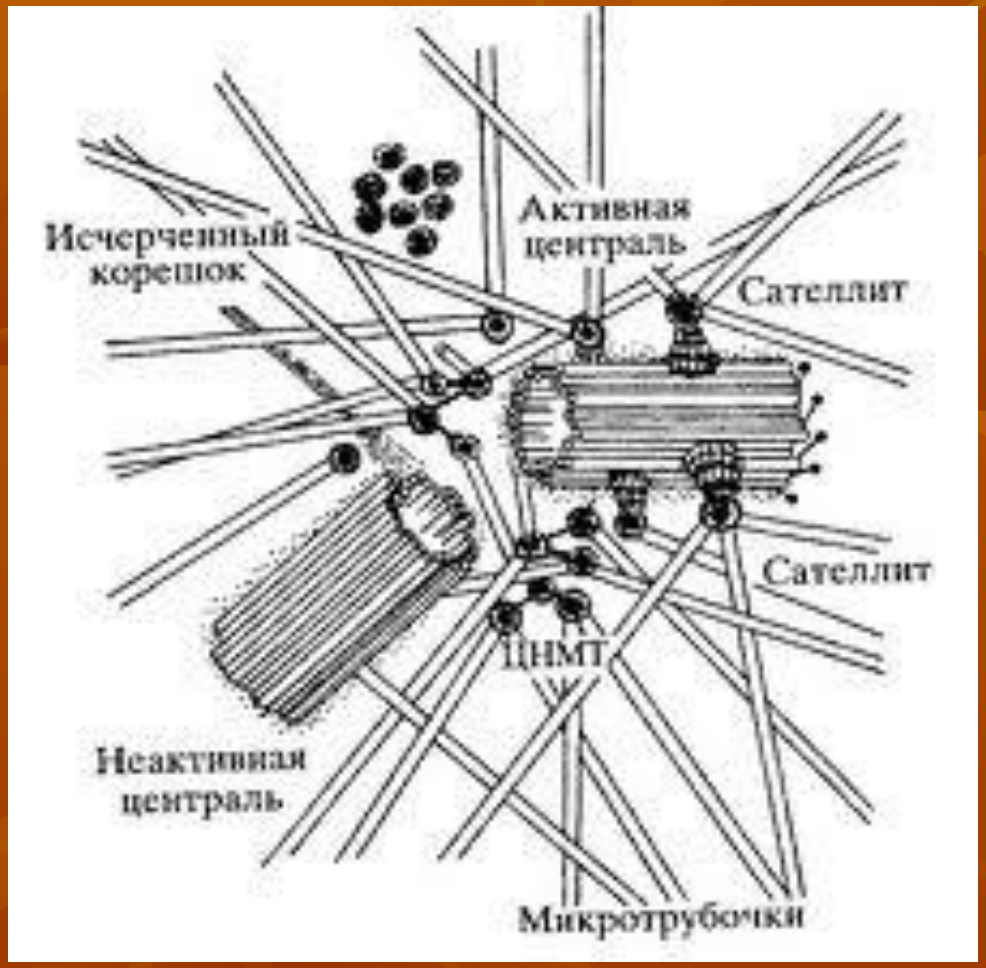
Микротрубочки — это структуры, в которых 13 тубулиновых α-/β-гетеродимеров уложены по окружности полого цилиндра. Внешний диаметр цилиндра около 25 нм, внутренний — около 15.

Один из концов микротрубочки, называемый плюс-концом, постоянно присоединяет к себе свободный тубулин. От противоположного конца — минус-конца — тубулиновые единицы отщепляются.



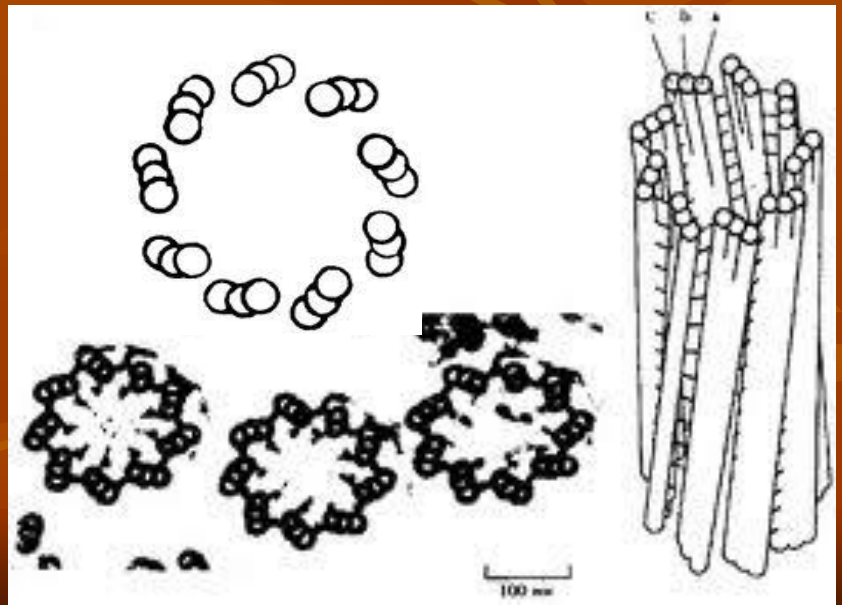


# Клеточный центр

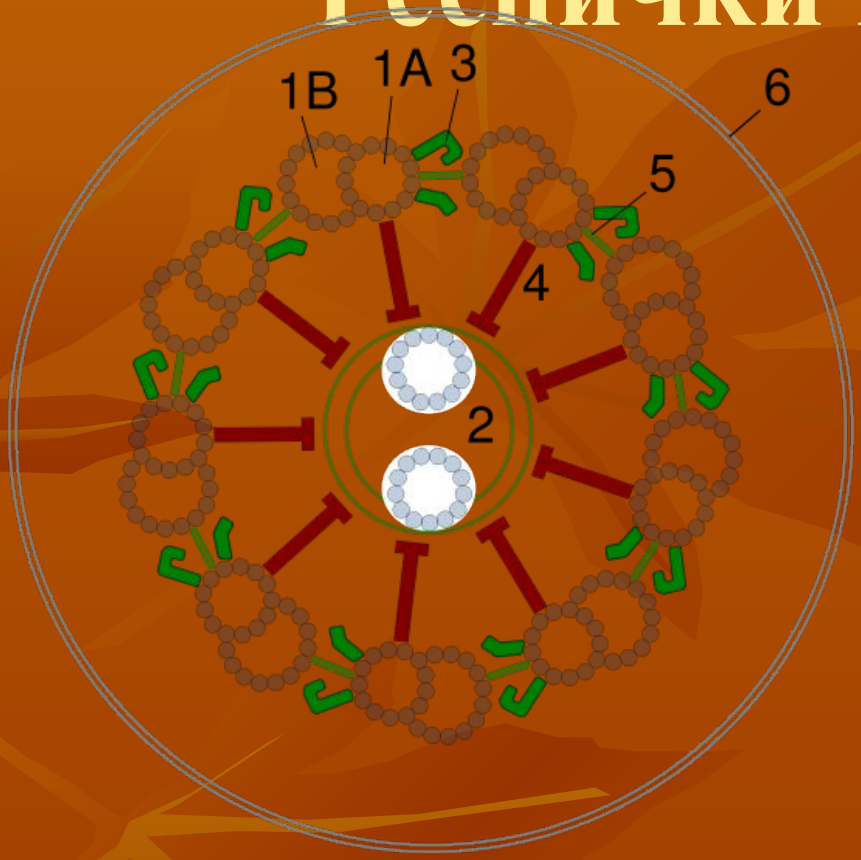



Центросома состоит из двух центриол, вокруг которых расположена центросфера (скопление бесструктурной цитоплазмы)

При митозе индуцирует формирование микротрубочек веретена деления

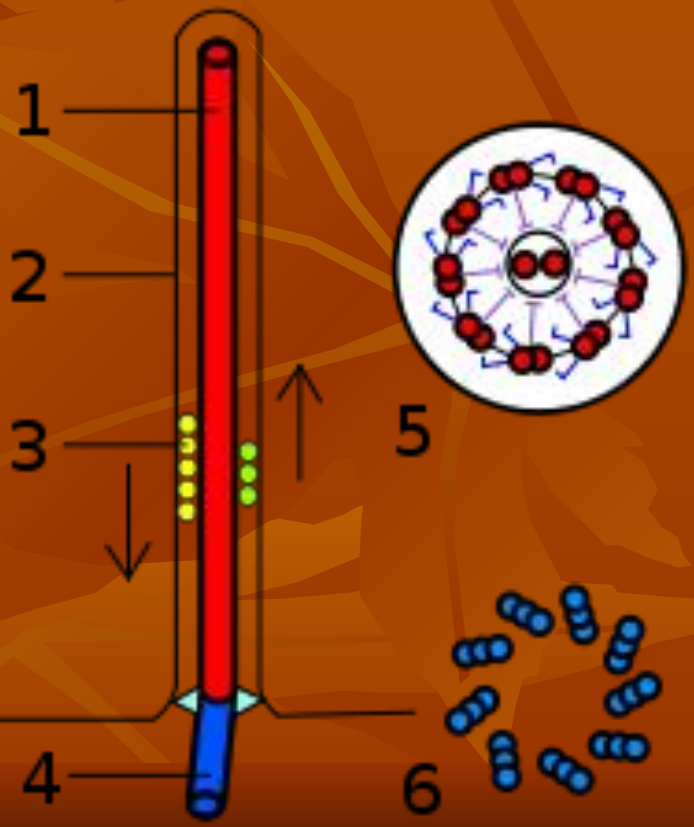


# Реснички и жгутики




**1A** и **1B** — A и B микротрубочки периферического дублета,
**2** — центральная пара микротрубочек и центральная капсула
**3** — динеиновые ручки
**4** — радиальная спица
**5** — нексиновый мостик
**6** — клеточная мембрана.

1-аксонема
2-цитоплазматическая мембрана
3-транспорт веществ внутри жгутика
4-базальное тело
5-срез жгутика в ундулаподии
6 -срез жгутика в кинетосоме



# Спасибо за внимание