

# Классы: Plagiopylea и Oligohymenophorea

**Выполнила:  
Макадилова Айсана Эркиновна**

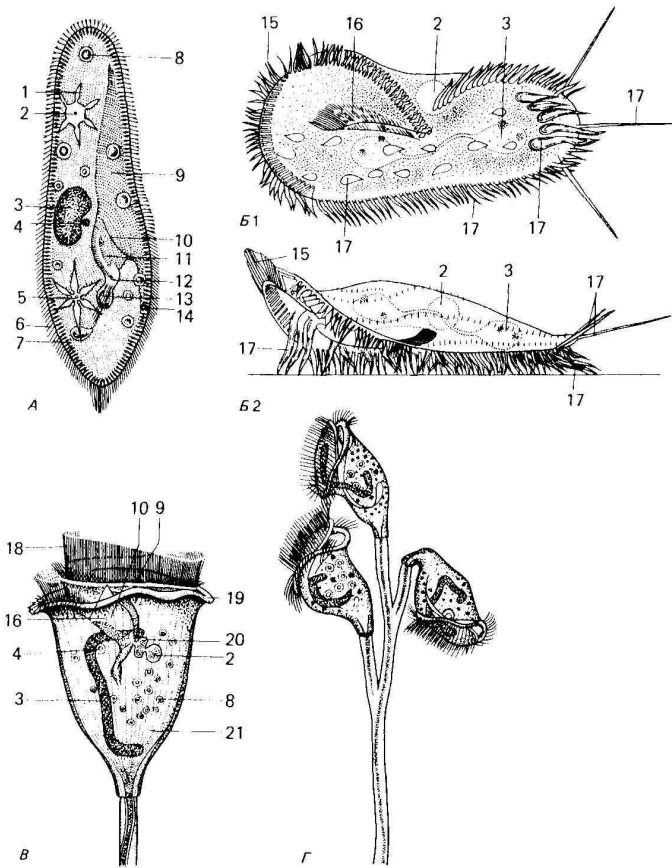


Рис. 186. Инфузории: *A* *Paramaecium caudatum*; *B* *Stylonychia mytilus*, вид с вентральной стороны (*B1*) и сбоку (*B2*); *B* *Vorticella nebulifera*; *Г* *Carochesium polyrrinum*. 1 приводящие каналы (собирающие каналы эндоплазматической дренажной системы, опорожняющиеся в сократительную вакуоль); 2 сократительная вакуоль; 3 макронуклеус; 4 микронуклеус; 5 экскреторная пора; 6 реснички; 7 трихоисты; 8 пищеварительная вакуоль; 9 перистом (околоротовое поле); 10 вестибулум (ротовая воронка); 11 цитостом (клеточный рот); 12 цитофаринкс; 13 пищеварительная вакуоль, отделяющаяся от внутреннего конца цитофаринкса («захватывающая вакуоль»); 14 цитопи (клеточный анус); 15 адоральная (околоротовая) зона мембранелл; 16 ундулирующая мембрана; 17 пирры; 18 адоральная ресничная спираль; 19 губа перистомы; 20 выводной проток (резервуар) сократительной вакуоли, впадающий в вестибулум; 21 мионемы (по Renner; Machemer; Bütschli; Stein)

Класс Oligohymenophorea объединяет в своем составе весьма разнообразных в морфологическом и биологическом отношении инфузорий. Общим для всех представителей этого таксона являются наличие особого типа организации **ротовой цилиатуры**. Основу ее составляет так называемый **тетрахимениум** — особое образование, включающее несколько специализированных структур — **три оральные поликинетиды**, часто трактуемые как **мембранеллы**, и **одну**, расположенную по другую сторону ротового отверстия (цитостомы) пароральную кинету, или **околоротовую ундулирующую мембрану**.

Название Oligohymenophorea, то есть «несущие мало мембран», как раз и отражает эту особенность организации рассматриваемого таксона. Типичный тетрахимениум встречается у представителей упоминавшегося выше рода *Tetrahymena*. Не очень сильно он изменен и у видов, относящихся к роду *Paramecium*. А вот у представителей кругоресничных инфузорий (отряд Peritricha — Vorticella и др.) оральные поликинетиды удлиняются и образуют настоящие **ундулирующие мембраны**. Но количество их при этом все равно не увеличивается. Класс Oligohymenophorea включает несколько отрядов.

- Для всех инфузорий характерен ядерный дуализм, или ядерный гетероморфизм. Это означает, что ядерный аппарат обязательно включает ядра двух типов — крупные, так называемые вегетативные ядра, или **макронуклеусы**, и мелкие генеративные ядра, или **микронуклеусы**. Различия между макро- и микронуклеусами не исчерпываются лишь разницей в размерах и выполняемых функциях. Они значительно глубже и затрагивают геном клетки. Микронуклеусы — это диплоидные ядра, тогда как макронуклеусы у многих инфузорий содержат не полный набор генов, но зато имеющиеся гены амплифицированы и представлены огромным количеством копий.

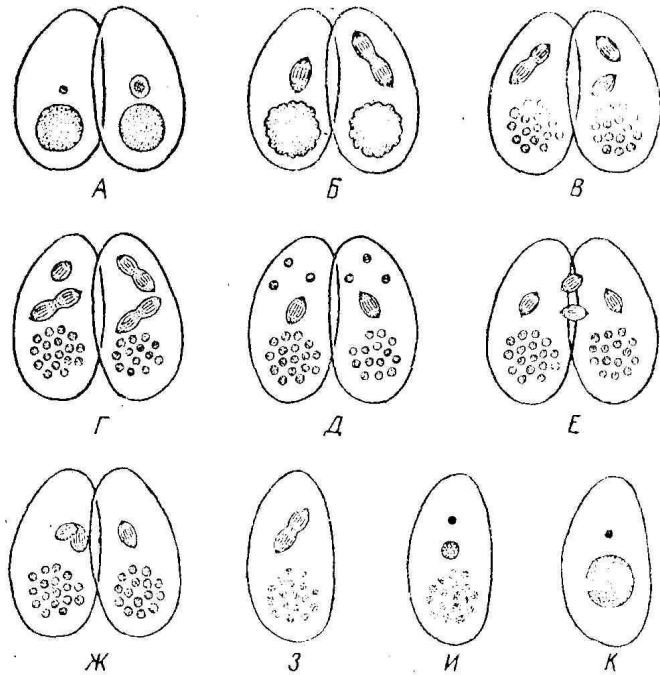


Рис. 29. Конъюгация инфузорий (по Догелю, 1981):

А — начало конъюгации, в левой особи ядерный аппарат без изменений, в правой микронуклеус вздут; Б — первое мейотическое деление микронуклеуса, в левой особи метафаза, в правой — анафаза, начало распада макронуклеуса; В — в левом конъюганте окончание первого деления микронуклеуса, в правом — начало второго деления микронуклеуса, распад макронуклеуса; Г — второе деление микронуклеуса; Д — один микронуклеус в каждой особи приступает к третьему (митотическому) делению, по 3 микронуклеуса в каждом конъюганте дегенерируют; Е — обмен мигрирующими пронуклеусами; Ж — слияние пронуклеусов, образование синкариона; З — деление синкариона в эконъюганте; И — начало превращения одного из продуктов деления синкариона в макронуклеус; К — развитие ядерного аппарата закончено

- Размножаются инфузории только агамно. Чаще всего это бинарное поперечное деление. После расхождения дочерние клетки претерпевают сложный процесс восстановления недостающих частей: передняя клетка восстанавливает задний конец, а задняя, соответственно, передний. Некоторые паразитические и комменсальные инфузории размножаются, давая начало большому количеству очень мелких особей — бродяжкам. Последние выполняют расселительные функции. Для некоторых видов характерно наружное или внутреннее почкование.
- 9. Инфузориям присуща особая форма полового процесса — конъюгация, не связанная с размножением. Между двумя конъюгирующими клетками осуществляется обмен генетической информацией, и в этих же клетках формируются новые генотипы. Новые особи при этом не образуются.

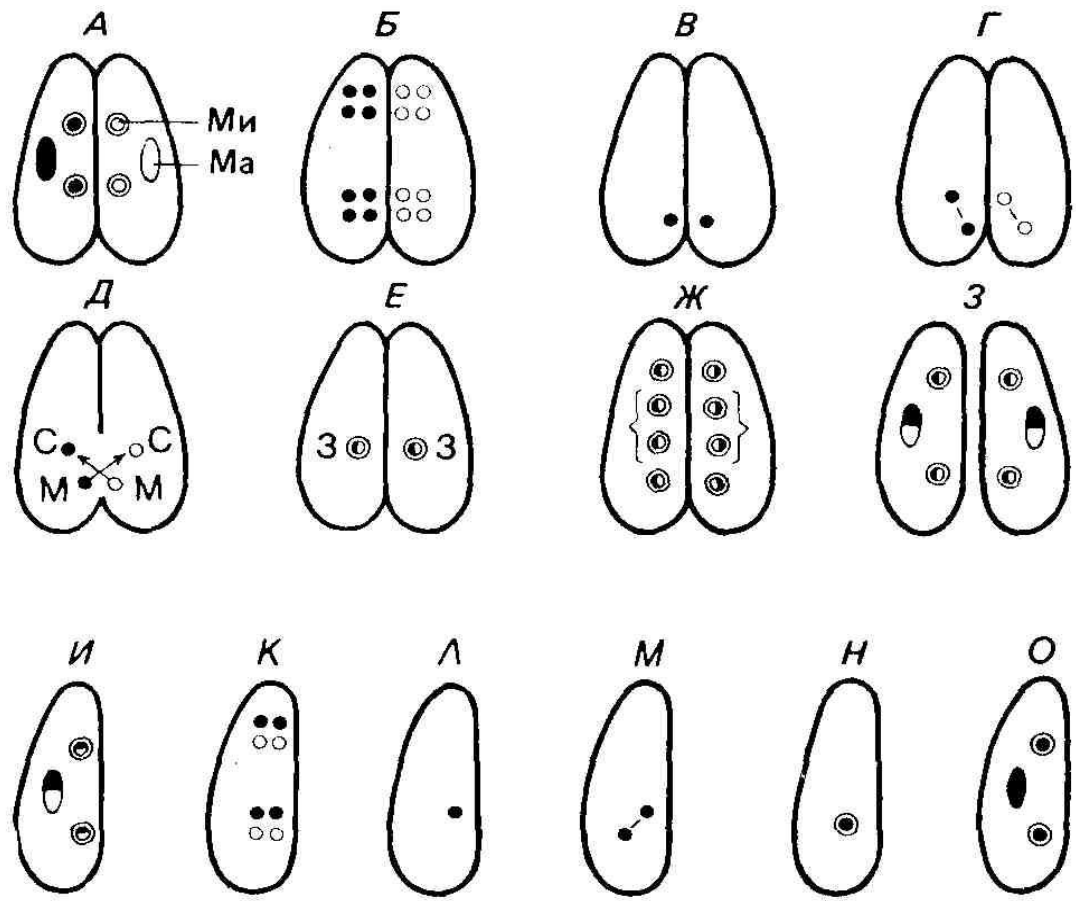


Рис. 57. Схема конъюгации *Paramecium aurelia* с одним макронуклеусом (Ма) и двумя микронуклеусами (Ми): А — ветвление конъюгантов в контакт цитостомами; Б — мейоз Ми, распад старого Ма; В — все ядра, кроме одного гаплоидного Ми, погибает; Г — постмейотический митоз даст в каждом партнере одно стационарное (С) и одно мигрирующее (М) ядро; Д — обмен М; Е — кариогамия С и М в диплоидное зиготическое ядро (З); Ж — деление З с возникновением двух новых Ми и образующегося путем слияния Ма (скобки), который благодаря эндомитозам (с. 29) становится высокополиплоидным. И — О — цикл автогамии

