Классы: Plagiopylea и Oligohymemophorea

Выполнила:
Макадилова Айсана Эркиновна

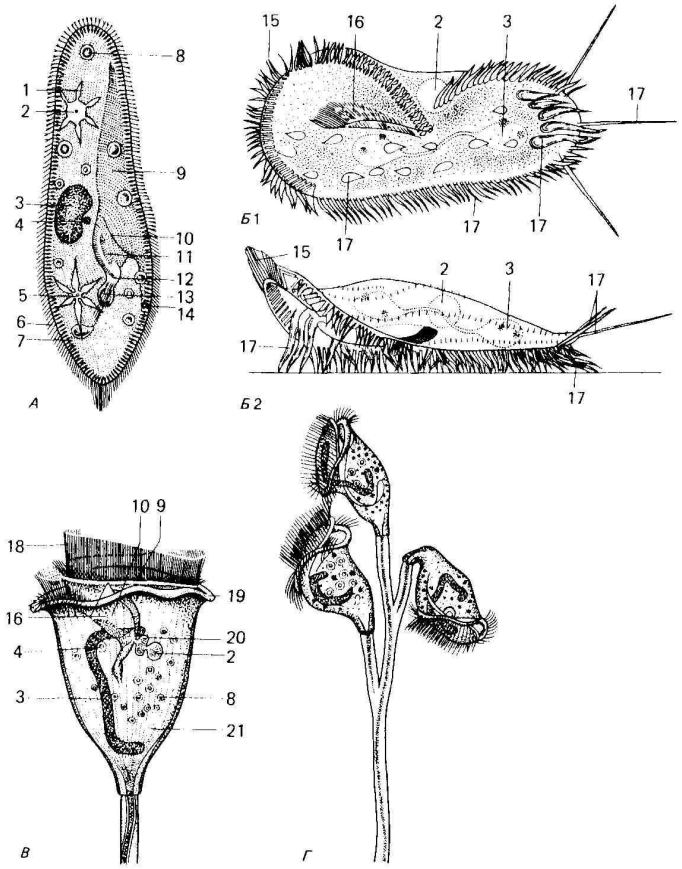

Рис. 186. Инфузории: *А* *Paramecium caudatum*; *Б* *Stylonychia mytilus*, вид с вентральной стороны (*Б1*) и сбоку (*Б2*); *В* *Vorticella nebulifera*; *Г* *Carchesium polypinum*. 1 приводящие каналы (собирательные каналы эндоплазматической дренажной системы, опорожняющиеся в сократительную вакуоль); 2 сократительная вакуоль; 3 макронуклеус; 4 микронуклеус; 5 экскреторная пора; 6 реснички; 7 трихоцисты; 8 пищеварительная вакуоль; 9 перистом (околоротовое поле); 10 вестибулюм (ротовая воронка); 11 цитостом (клеточный рот); 12 цитофаринкс; 13 пищеварительная вакуоль, отделяющаяся от внутреннего конца цитофаринкса («захватывающая вакуоль»); 14 цитопил (клеточный анус); 15 адоральная (околоротовая) зона мембранелл; 16 ундулирующая мембрана; 17 цирры; 18 адоральная ресничная спираль; 19 губа перистома; 20 выводной проток (резервуар) сократительной вакуоли, впадающий в вестибулюм; 21 миономы (по Renner; Machemer; Bütschli; Stein)

Класс Oligohymenophorea объединяет в своем составе весьма разнообразных в морфологическом и биологическом отношениях инфузорий. Общим для всех представителей этого таксона являются наличие особого типа организации **ротовой цилиатуры**. Основу ее составляет так называемый **т е т р а х и м е н и у м** — особое образование, включающее несколько специализированных структур — **три оральные поликинетиды**, часто трактуемые как **мембранеллы**, и **одну**, расположенную по другую сторону ротового отверстия (цитостома) 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 я д е р н ы й д у а л и з м, или ядерный г е т е р о м о р ф и з м. Это означает, что ядерный аппарат обязательно включает ядра двух типов — крупные, так называемые вегетативные ядра, или **м а к р о н у к л е у с ы**, и мелкие генеративные ядра, или **м и к р о н у к л е у с ы**. 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.

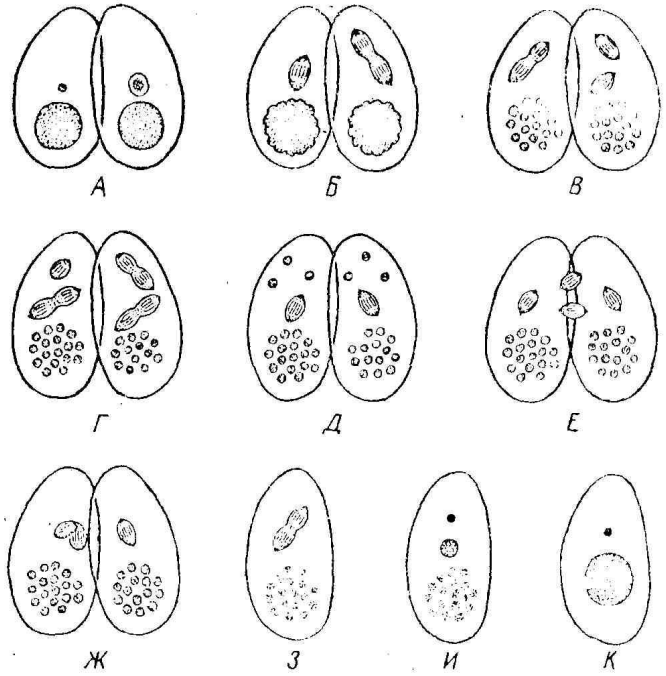

Рис.29. Коньюгация инфузорий (по Догелю, 1981):

А – начало коньюгации, 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 коньюганте 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 коньюганте дегенерируют; Е – обмен мигрирующими пронуклеусами; Ж – слияние пронуклеусов, образование синкариона; з – деление синкариона в эксконьюганте; 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 — к о н ъ ю г а ц и я, 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.

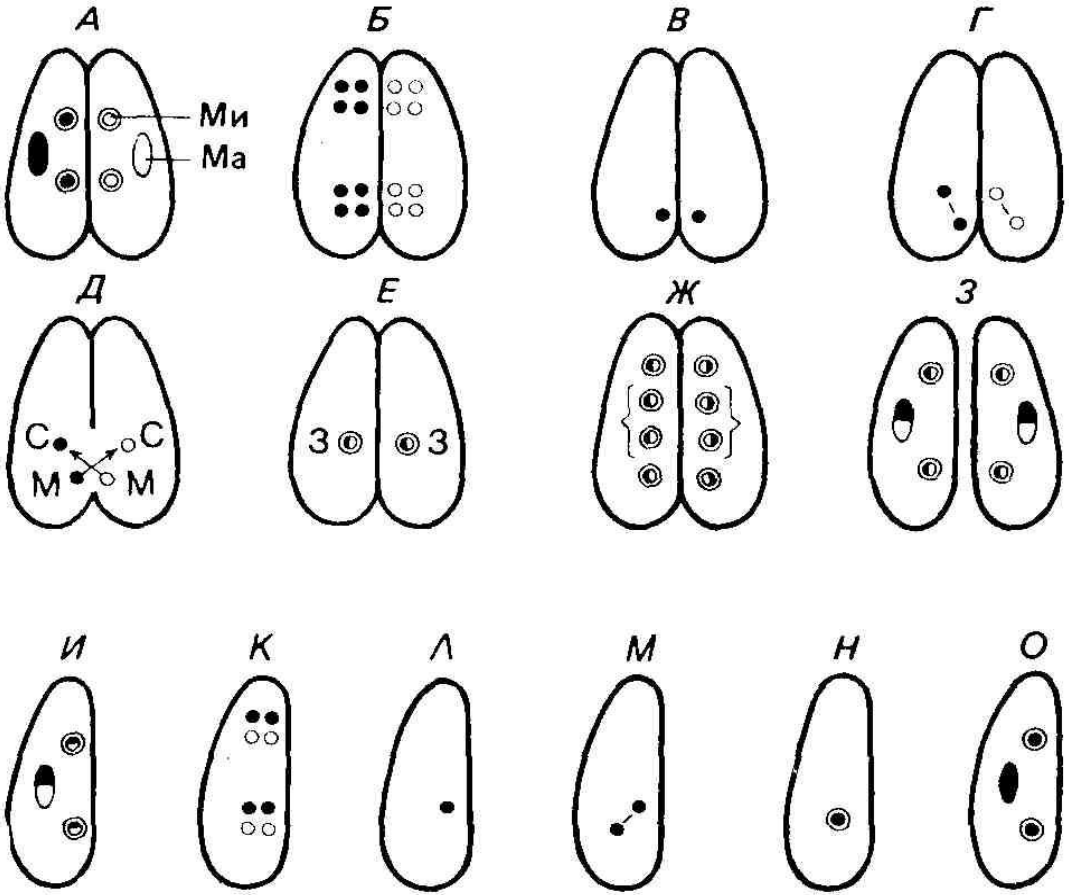

Рис. 57. Схема конъюгации *Paramecium aurelia* с одним макронуклеусом (Ма) и двумя микронуклеусами (Ми): *А* – вступление конъюгантов в контакт цитостомами; *Б* – мейоз Ми, распад старого Ма; *В* – все ядра, кроме одного гаплоидного Ми, погибают; *Г* – постмейотический митоз дает в каждом партнере одно 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