

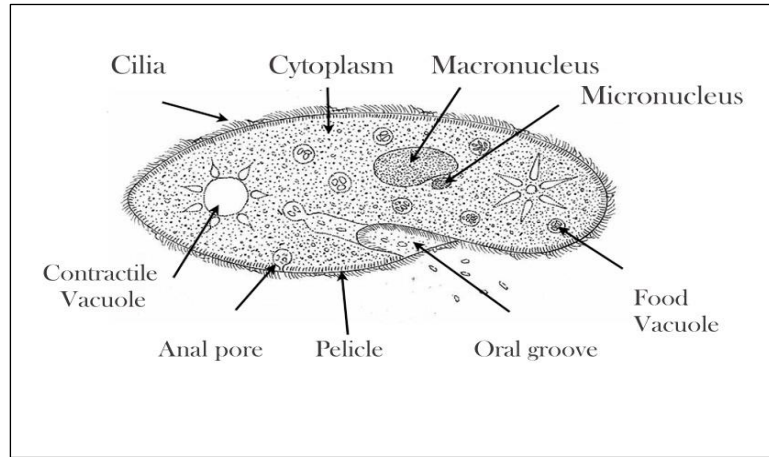
هـ - شعبة حاملات الأهداب Ciliophora :

وهي ابتدائيات تغطي أجسامها تراكيب دقيقة كثيرة العدد تسمى الأهداب cilia تستخدم للحركة ، معضمها حرة المعيشة في البيئة المائية وبعضها يتواجد في أجسام الفقريات ، تعيش بشكل خلايا مستقلة ولكن بعضها تشكل مستعمرات ، تمتلك اخدود فمي وعدد من الفجوات الغذائية والمتقلصة ، ومخرج خلوي cytopogye ، تحتوي على نواة كبيرة واحدة ونواة صغيرة واحدة أو أكثر ، افتراسية أو طفيلية أو تعايشية التغذية .

1- صنف كاملة الأهداب Homotrachea :

ويمتاز أفراده بأن الأهداب تغطي كل السطح الخارجي للجسم ، تتواجد في المياه العذبة والمالحة والمويحة ، ولها دورات حياة معقدة .

مثال : البراميسيوم *Paramecium caudatum* وينتمي للرتبة Peniculida والعائلة Parameciidae ، يتواجد في البرك العذبة والمالحة ، جسمه مغزلي الشكل ذو نهاية أمامية مستديرة وخلفية مدببة ، يقع الاخدود الفمي oral groove في منتصف الجسم والذي ينتهي بفتحة الفم ثم البلعوم ، له نواتان احدهما كبيرة كلوية الشكل والاخرى كروية صغيرة وفجوتان متقلستان وعدد من الفجوات الغذائية وفتحة مخرج مؤقتة cytopogye .



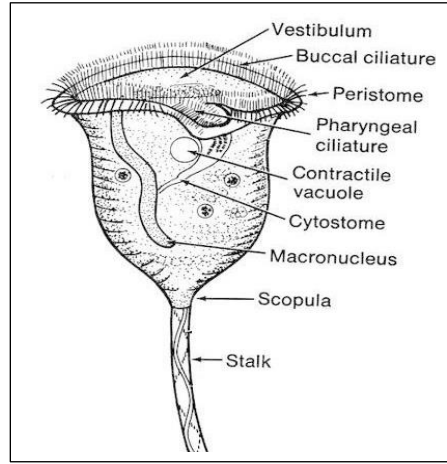
شكل رقم 16 : *Paramecium caudatum*

2- صنف محيطية الأهداب Peritrachea :

ويمتاز أفراده بأن الأهداب لا تغطي كل السطح الخارجي للجسم وانما تتركز حول الاخدود الفمي في أعلى الجسم ، تتواجد اكثرها في المياه المالحة وبعضها تعيش في المياه العذبة ، تكون أما حرة المعيشة ملتصقة بالاجسام المائية أو متعايشة في أجسام اللافقرات المائية .

مثال: الجنس *Vorticella* والذي يعود الى رتبة الجالسات Sessilida والعائلة Vorticillidae ، يتواجد في برك المياه العذبة والحافات الطينية لها ويكون ملتصقاً بالنباتات المائية والصخور بواسطة ساق طويل له

القابلية على التقلص والانبساط ، جسمه يشبه الجرس المقلوب له نواة كبيرة شريطية الشكل وأخرى صغيرة كروية الشكل .

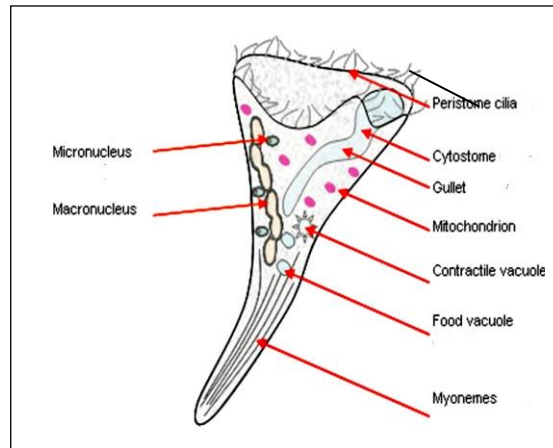


شكل رقم 17 : *Vorticella* sp.

3- صنف متغايرة الأهداب *Heterotrachea* :

ويمتاز أفرادها بأن الأهداب تغطي كل السطح الخارجي للجسم ولكن تختلف بالكثافة والطول إذ يحاط الاخدود الفمي باكليل من الأهداب الكثيفة والطويلة ، بينما تكون قصيرة ومتباعدة في بقية الجسم ، تكون حرة أو متعايشة مع بعض الطحالب ، ويتواجد أكثرها في المياه العذبة ولكن بعضها يعيش في المياه المالحة .

مثال : الجنس *Stentor* والذي ينتمي الى الرتبة *Heterotrichida* والعائلة *Stentoridae* ، يتواجد في البرك والمستنقعات العذبة ، جسمه يشبه القمع أو القرون قد يصل طوله الى 2 ملم وبذلك يعد من اكبر الابتدائيات حجماً ، له نواة كبيرة مسبحية الشكل وعدد من النوى الصغيرة الكروية ، عدد من الانواع تكون ملتصقة بخيوط الطحالب الخضراء وبعضها تنمو الطحالب عليها .

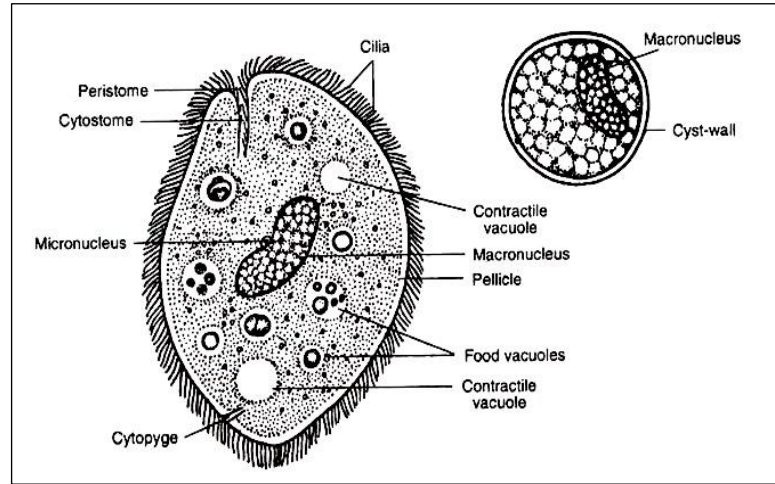


شكل رقم 18 : *Stentor* sp.

4- صنف Litostomatea :

ويمتاز أفراده بأن الأهداب تغطي كل السطح الخارجي للجسم ولكن الأهداب المحيطة للاخدود الفمي تكون قصيرة وكثيفة ، معضمها متعايشة في داخل أجسام الفقريات وقليل منها تكون طفيلية.

مثال: النوع *Balantidium coli* والذي ينتمي الى الرتبة Litostomatida والعائلة Balantidiidae، يتواجد كطفيلي في الامعاء الغليظة للانسان والضفادع والخنازير وبعض الفقريات الاخرى ، ويعد من أهم الهدبيات الطفيلية ، يوجد بشكلين في دورة الحياة الأول هو الطور المتغذي البيضوي الشكل وتحيطه الأهداب ويحتوي على نواة كبيرة كلوية متطاولة وأخرى كروية صغيرة ، والثاني هو الطور المتكيس الكروي الشكل ويكون فاقداً للأهداب ومحاطاً بجدار سميك ويحتوي على النواة الكبيرة فقط .

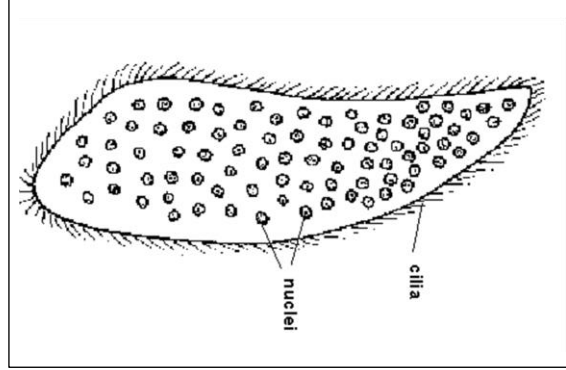


شكل رقم 19 : *Balantidium coli*

و- شعبة Opalinata :

وهي ابتدائيات متعددة الأنوية تغطي أجسامها أهداب طويلة ، جميعها طفيلية المعيشة في أجسام الفقريات ، تختلف الآراء التصنيفية حولها فقد صنفت في البداية ضمن الهدبيات بسبب امتلاكها الأهداب ولكنها تختلف عنها بعدم وجود الاخدود الفمي والفجوات المتقلصة وامتلاكها أنوية متشابهة ، ثم وضعت ضمن شعبة السوطيات لتشابه طريقة التكاثر الجنسي فيهما وكذلك تركيب الجسيمات القاعدية ووجود أنوية متشابهة ، ولكن الدراسات الحديثة صنفتها كشعبة مستقلة .

مثال: الجنس *Opalina* والذي يعود الى الصنف *Opalina* والرتبة *Opalinida* والعائلة *Opalinidae* ، يتواجد كطفيلي في الامعاء الغليظة للضفادع والعلاجم ، يبضوي متطاوول الجسم ذونهاية امامية مستديرة وخلفية مدببة .



شكل رقم 20 : *Opalina* sp.