

ثانياً : شعبة المساميات Porifera

وتسمى بالاسفنجيات sponges وتتواجد معظمها في المياه المالحة وخاصة في البحار والمحيطات وبعضها يتواجد في المياه العذبة.

الصفات العامة:

1- حيوانات متعددة الخلايا multicellular ، ثابتة ، واطئة التنظيم لاتوجد فيها أعضاء ولا أنسجة ، تتواجد بهيئة مستعمرات.

2- أجسامها مجوفة مغطاة بأشواك spicules كلسية أو سيليكية متعددة الأشكال ، التناظر شعاعي في بعضها ويكون معدوماً في أغلبها.

3- اجسامها ثنائية الطبقة diploblastic وهما : الطبقة الخارجية outerepithelium وتتشكل من خلايا جدارية تسمى pinacocytes والبطانة الداخلية innerepithelium وتتألف من الخلايا القمعية أو المطوقة السوطية choanocytes وتبطن التجويف الوسطي وتقوم بالتقاط المواد الغذائية ، توجد بينهما مادة جيلاتينية لاخلوية تسمى mesoglea.

4- الجسم مزود بعدد كبير من الفتحات أو المسامات الصغيرة تسمى الثغور ostia يدخل منها الماء الى التجويف الوسطي والذي يسمى بـ التجويف الاسفنجي spongocoel ، مع وجود فتحة علوية تسمى الفم أو الفوية أو الفتحة الزفيرية osculum.

5- توجد ثلاث أشكال أو طرز من التراكيب الداخلية لأجسام المساميات هي الطراز الاسكوني asconoid type والسايكوني syconoid type والليوكوني leuconoid.

6- تمتلك بعض الخلايا المتخصصة للقيام بعدد من الأفعال الحيوية تسمى الخلايا الأميبية archaeocytes تتواجد في المادة الجيلاتينية وتقوم بتكوين الأشواك والألياف وخرن الغذاء ونقله الى الخلايا الأخرى وتكوين الخلايا الجنسية.

7- تتكاثر لاجنسياً بالتبرعم budding أو بتكوين الأجسام المختزلة reduction bodies أو البريعمات gemmules ، وتتكاثر جنسياً بتكوين خلايا ذكرية وانثوية ، واليرقة الموجودة في دورة الحياة تسمى amphiblastula .

تصنيف المساميات:

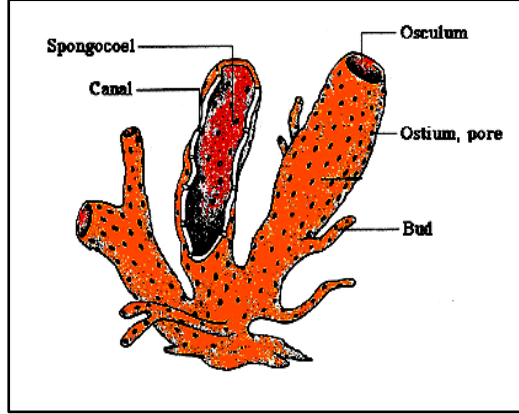
تصنف هذه الشعبة الى ثلاثة اصناف وهي:

1- صنف الكلسيات Calcareia:

وهي اسفنجيات تعيش في المياه البحرية فقط ، الاشواك ثلاثية المحاور تتكون من كربونات الكالسيوم ، تركيب اجسامها من الطراز الأسكوني والسايكوني ، ويقسم الى عدد من الرتب وأهمها :

أ- رتبة متجانسة التجاويف **Homocoela**: وتكون أجسامها من الطراز الأسكوني.

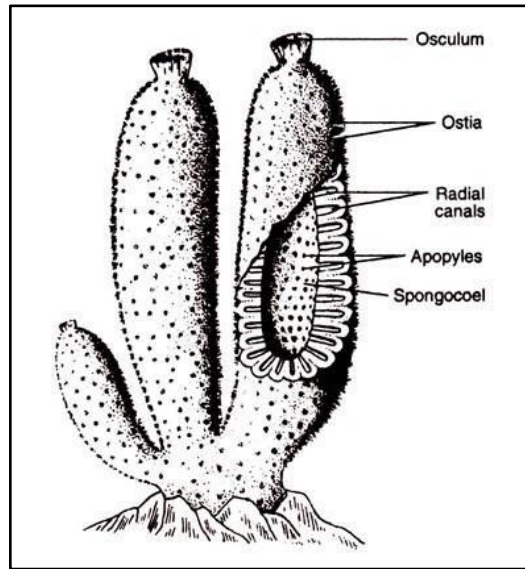
مثال: الاسفنج البسيط *Leucosolenia sp.* والذي يعود للعائلة *Leucosolenidae* ، وهو حيوان دورقي الشكل ، جدار الجسم يحيط بتجويف وسطي كبير مبطن بخلايا قمعية ، يدخل الماء من الثغور الى التجويف الاسفنجي ويخرج من الفويهة العلوية ، يغطي الجسم اشواك ابرية رفيعة.



شكل رقم 21 : *Leucosolenia sp.*

ب- رتبة متباينة التجاويف **Heterocoela**: وتكون أجسامها من الطراز السايكوني.

مثال: الجنس *Grantia sp.* والذي ينتمي للعائلة *Grantiidae* ، وهو حيوان اسطواني الشكل، جدار الجسم سميكاً اذ يكون بهيئة تراكيب اصبعية تسمى قنوات شعاعية *radial canals* مبطنة بالخلايا القمعية تتصل بالتجويف الاسفنجي بواسطة الأبواب الداخلية *apopyles* ، كما توجد بينها تراكيب صغيرة تسمى القنوات الشهيقية *incurrent canals* تفتح الى الخارج بواسطة الثغور ، وتتصل القنوات الشعاعية بالشهيقية بفتحات صغيرة تسمى الأبواب الأمامية *prosopyles*.



شكل رقم 22 : *Grantia sp.*

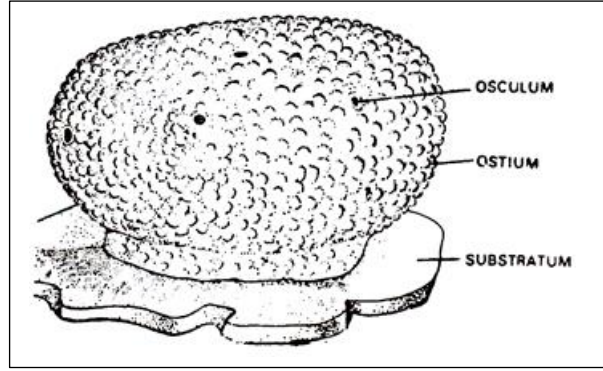
2- صنف الجسميات Demospongiae:

وهي اسفنجيات تعيش معظمها في المياه البحرية وقليل منها في المياه العذبة ، وتشكل النسبة الأكبر من أفراد شعبة المساميات ، الأشواك سيليكية متباينة حسب الرتب ، تكون اجسامها من الطراز اللايكوني فقط ، ويقسم الى عدد من الرتب وأهمها :

أ- رتبة القرنيات Keratosa:

تنعدم الأشواك في هذه الاسفنجيات وتحل محلها ألياف من مادة الاسبونجين ، يكون التجويف الأسفنجي صغير جداً أو غير موجود وتخرق الجسم مجموعة كبيرة من القنوات الشعاعية المتفرعة مع وجود مخادع أو ردهات كروية صغيرة مبطنة بالخلايا القمعية.

مثال: الاسفنج الحقيقي *Spongia sp.* الذي يعود الى العائلة Spongiidae، ويعيش في المياه المالحة والعذبة.

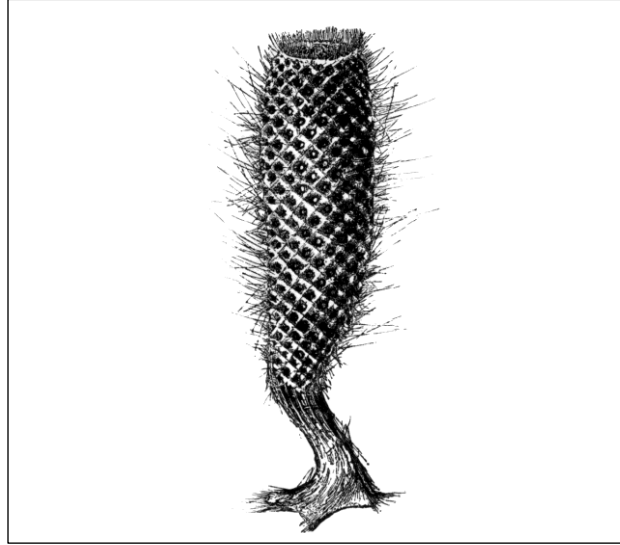


شكل رقم 23 : *Spongia sp.*

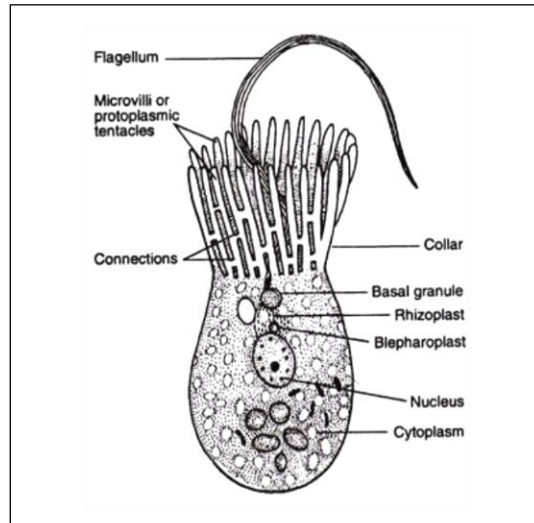
ب- رتبة وحيدة المحور Monaxonoida: وتكون اجسامها متطاولة ومثقبة بأعداد كبيرة من الثغور والفويحات ، وتكون الأشواك ابرية وحيدة المحور ، ومن الأمثلة عليها الجنس *Spongilla sp.*

3- صنف سداسية الأشعة Hexactinellida:

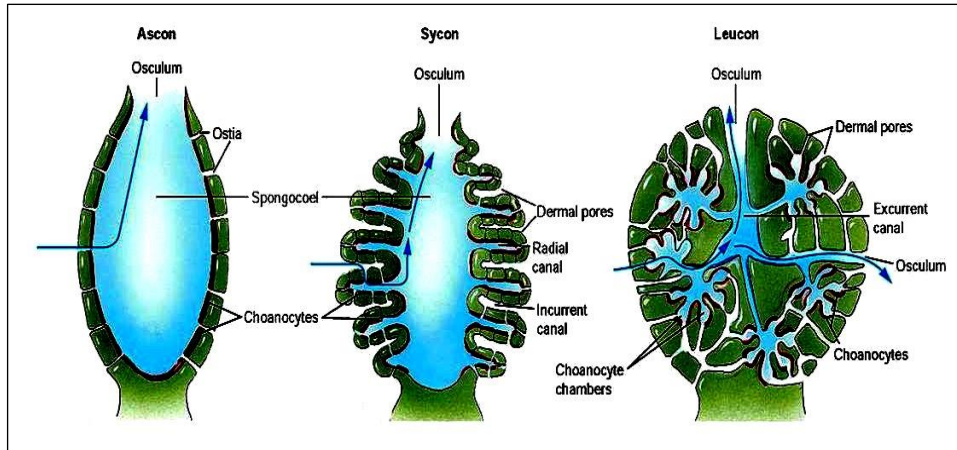
وتتواجد جميع أفرادها في المياه البحرية العميقة ، اسطوانية الشكل ، ويكون تركيب اجسامها من الطراز اللايكوني وبعضها من الطراز السايكوني ، الأشواك سليكية سداسية المحاور ثلاثية الأذرع تتحد مع بعضها لتكون تركيباً شبكياً ، ومن الأمثلة عليها الجنس *Euplectella sp.* المسمى بسلة أزهار فينوس *venus flower basket* ، ويعود للرتبة Lyssacinosidea والعائلة Euplectellidae .



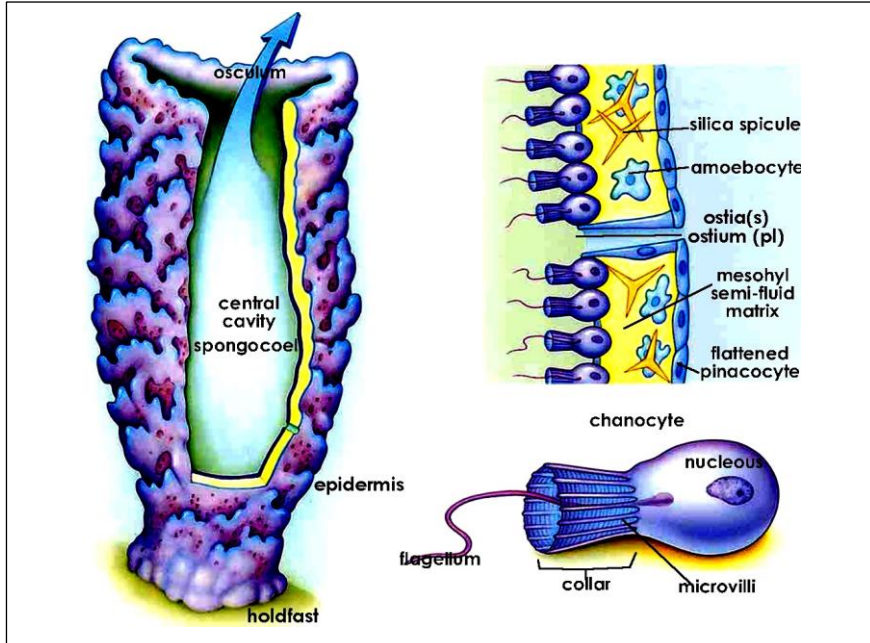
شكل رقم 24 : *Euplectilla* sp.



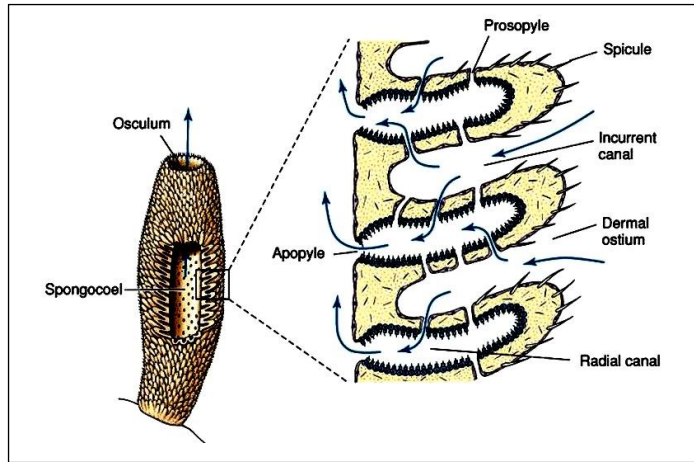
شكل رقم 25 : الخلية السوطية choanocytes



شكل رقم 26 : طرز تركيب جسم المساميات



شكل رقم 27 : جدار جسم الاسفنجيات



شكل رقم 28: مقطع طولي يوضح الطراز السايكوني.