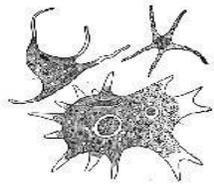


# المرحلة الثانية المختبر الثامن



# Invertebrates

Animals without backbones



Protozoa



Annelids



Mollusks



© W.P. Armstrong 2008



Echinoderms



Crustaceans



Arachnids

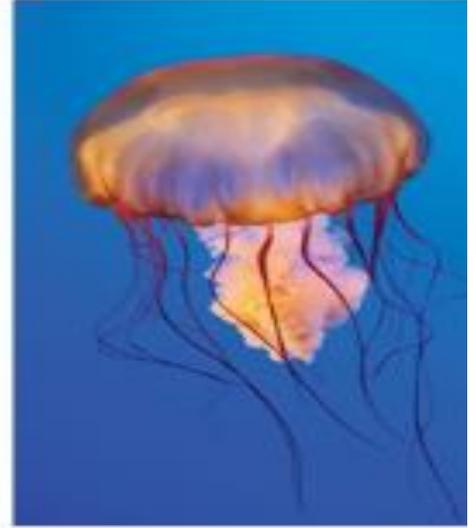


Insects

م.م. ورود حميد عبد



# Phylum Cnidaria



## شعبة الالاسعات Phylum: Cnidaria

### المميزات العامة لشعبة الالاسعات

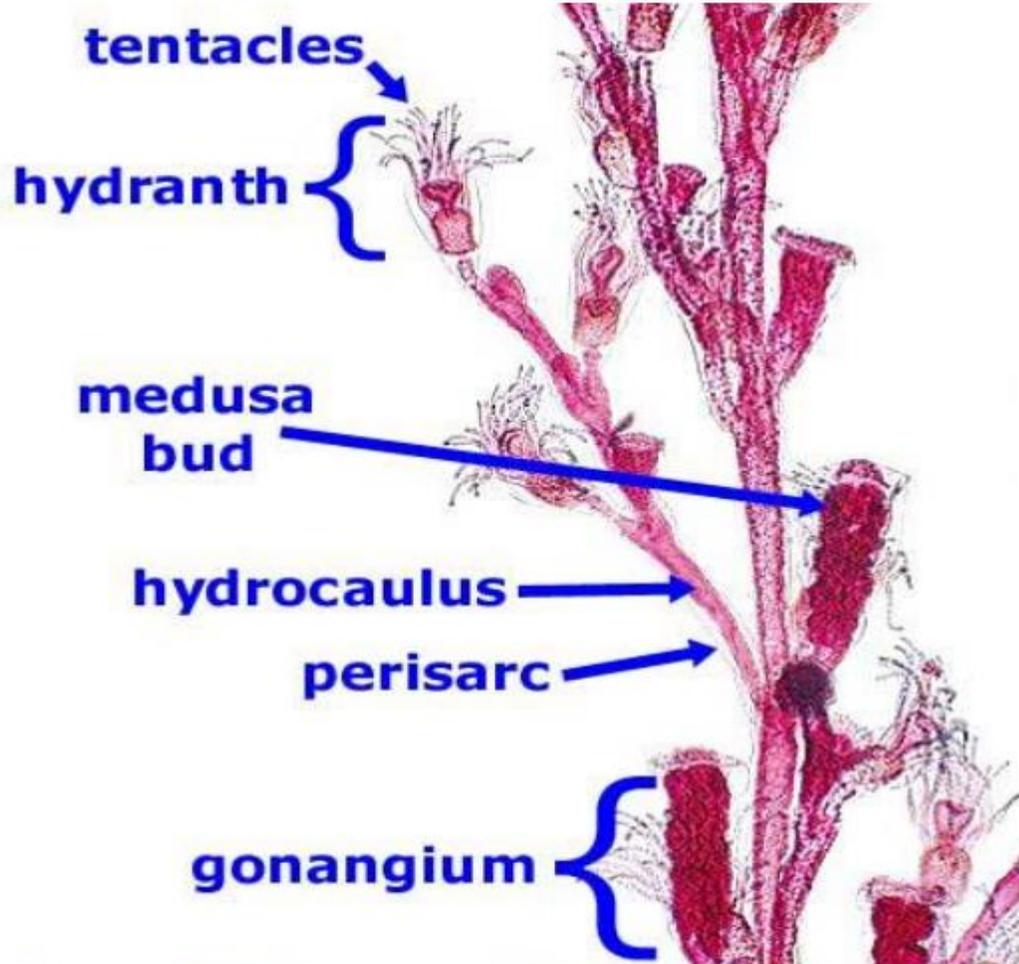
- 1-حيوانات شعاعية التناظر ، معظمها حيوانات بحرية تعيش بصورة مفردة او على شكل مستعمرات ساكنة او تسبح بصورة حرة .
- 2 -جسمها يتركب من طبقتين خلويتين هي البشرة الخارجية **Epidermis** والبطانة المعدية الداخلية **Gastrodermis** وتفصل بينهما طبقة وسطى هي **Mesoglea**
- 3- يحيط جدار الجسم بفجوة مركزية واحده تسمى الجوف المعدي الوعائي **Vascular Gastro Cavity** وتفتح هذه الفجوة الى الخارج عن طريق الفم الذي يستخدمه في تناول الغذاء وطرح الفضلات .
- 4 - من ابرز صفات حيوانات هذه الشعبة احتوائها على حويصلات خيطية **Nematocysts** التي تكوف داخل خلايا تسمى بالخاليا الالاسعة **Cnidoblasts** وتستعمل في شل حركة الفريسة والدفاع عن الحيوان .
- 5 - تمتاز حيوانات هذه الشعبة بظاهرة تعدد الاشكال **Polymorphism** ويقوم كل شكل بأداء عمل يختص به .
- 6 - يتضح في بعض حيوانات هذه الشعبة ظاهرة تعاقب الاجيال **Metagenesis** التي يتعاقب فيها الجيلان اللاجنسي الذي يصطلح به طور البولب **Polyp** والجنسي الذي يصطلح به طور الميدوزا **Medusa** .
- 7- توجد في دورة حياة الغالبية العظمى من الالاسعات يرقة مهدبة صلدة تسبح في الماء بصورة حرة تسمى **Planula**.

Phylum : Cnidaria شعبة الالاسعات

A. Class : Hydrozoa صنف المائيات

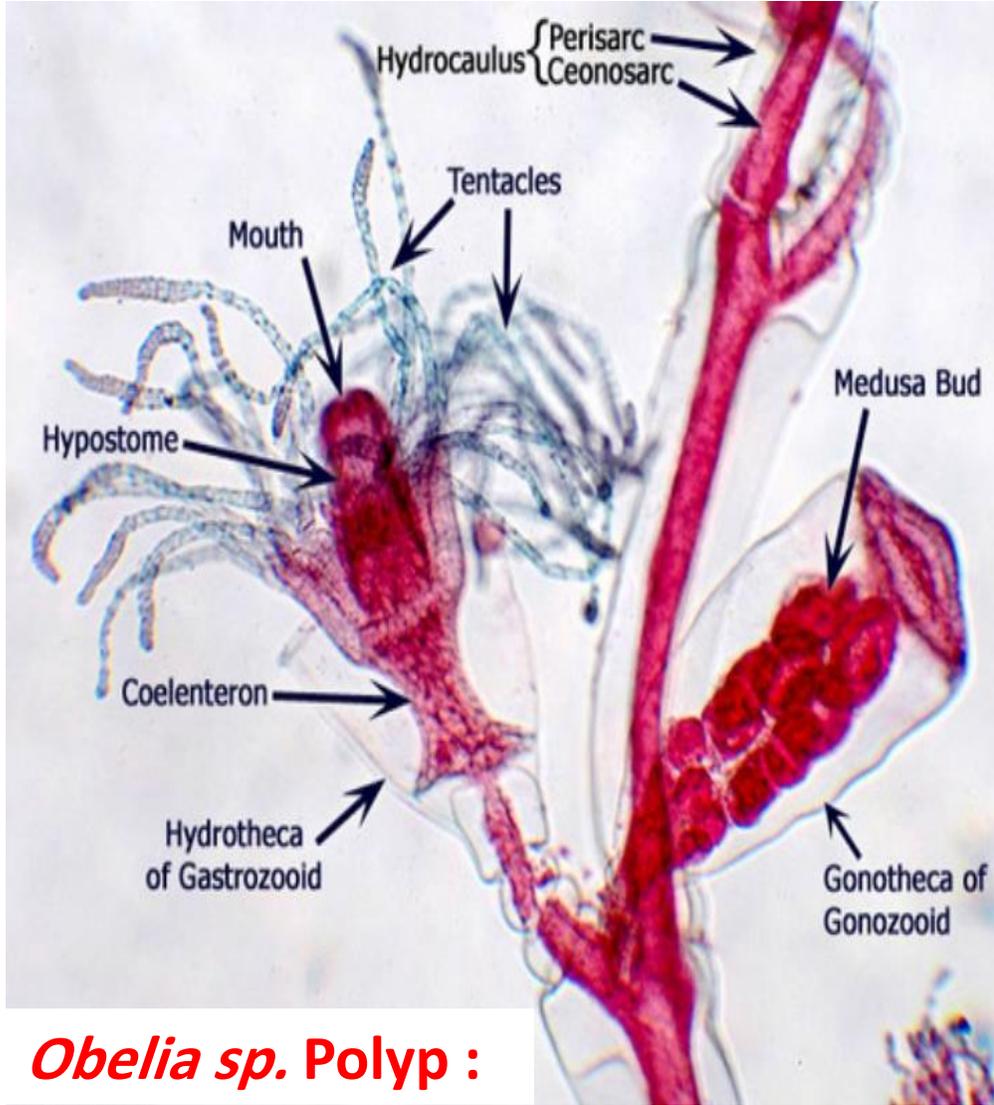
1. Order : Calyptoblastea رتبة مغطاة البراعم

Genus : *Obelia sp.*



حيوان بحري يعيش بهيئة مستعمرات ويلتصق على الاجسام  
الاخري بواسطة تراكيب خيطية شبيهه بالجذور وتتكون دورة  
حياته من طورين :-

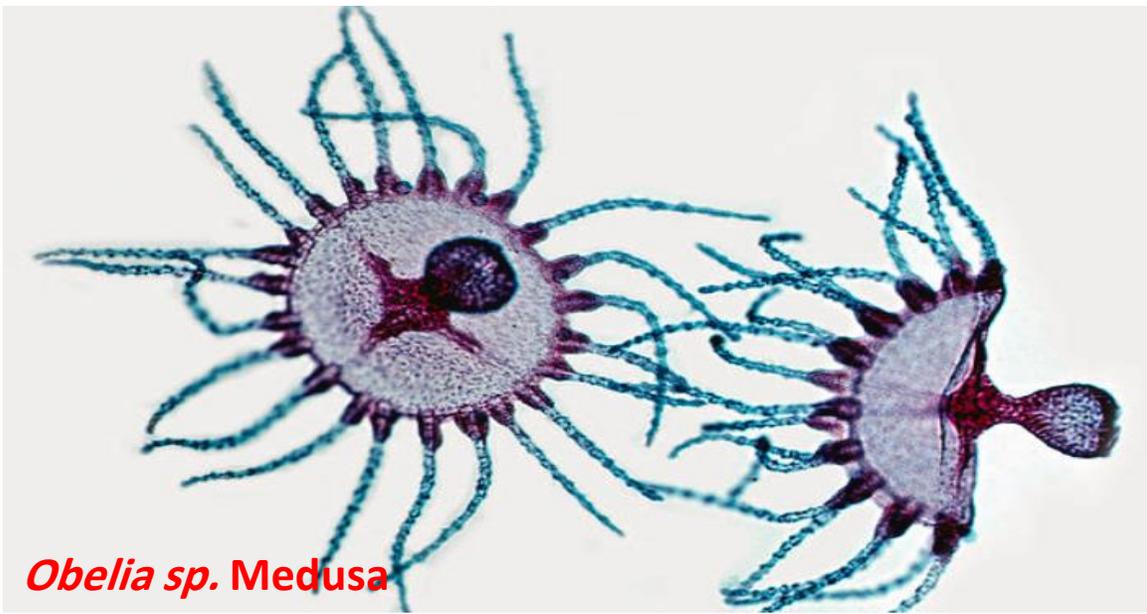
- **طور البوليب : Polyp** يمتاز هذا الطور بوجود الجذور المائية **Hydrorhiza** والسيقان المائية **Hydrocalus** التي تتكون من جزء خارجي يسمى غلاف الساق **Perisarc** وجزء داخلي يسمى **اللـب Coenosarc** وهو يمثل المادة الحية الرخوة من الساق ويحمل هذا الطور (البوليب) فرعين :



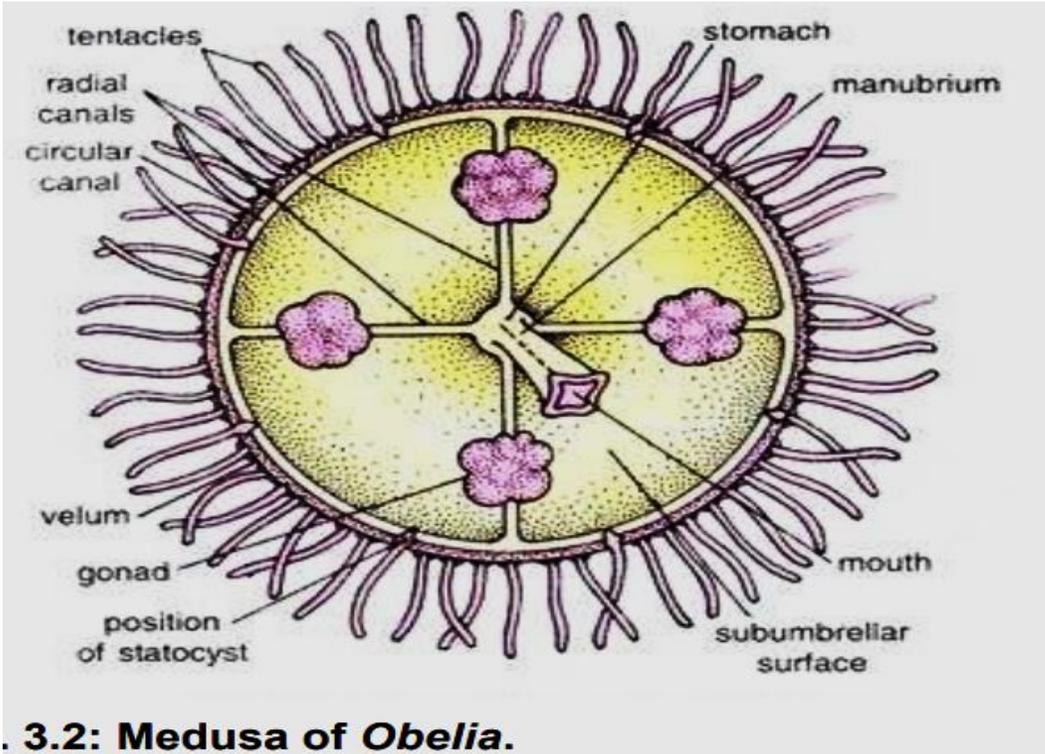
***Obelia sp. Polyp :***

1. **الفرع الخضري : Hydranth** يحتوي على الفم Mouth والمجسات Tentacles كما يحتوي على غلاف خارجي Hydrotheca الذي يعمل على تغليف الفرع الخضري ماعدا المجسات

2. **الفرع التكاثري : Gononium** يتألف من عمود البراعم والذي يسمى العمود المولد Blastostyle الذي يحمل عند نهايته براعم الميدوزا Medusa bud، ويغطي الفرع التكاثري بالكامل بواسطة غلاف خارجي Gonotheca

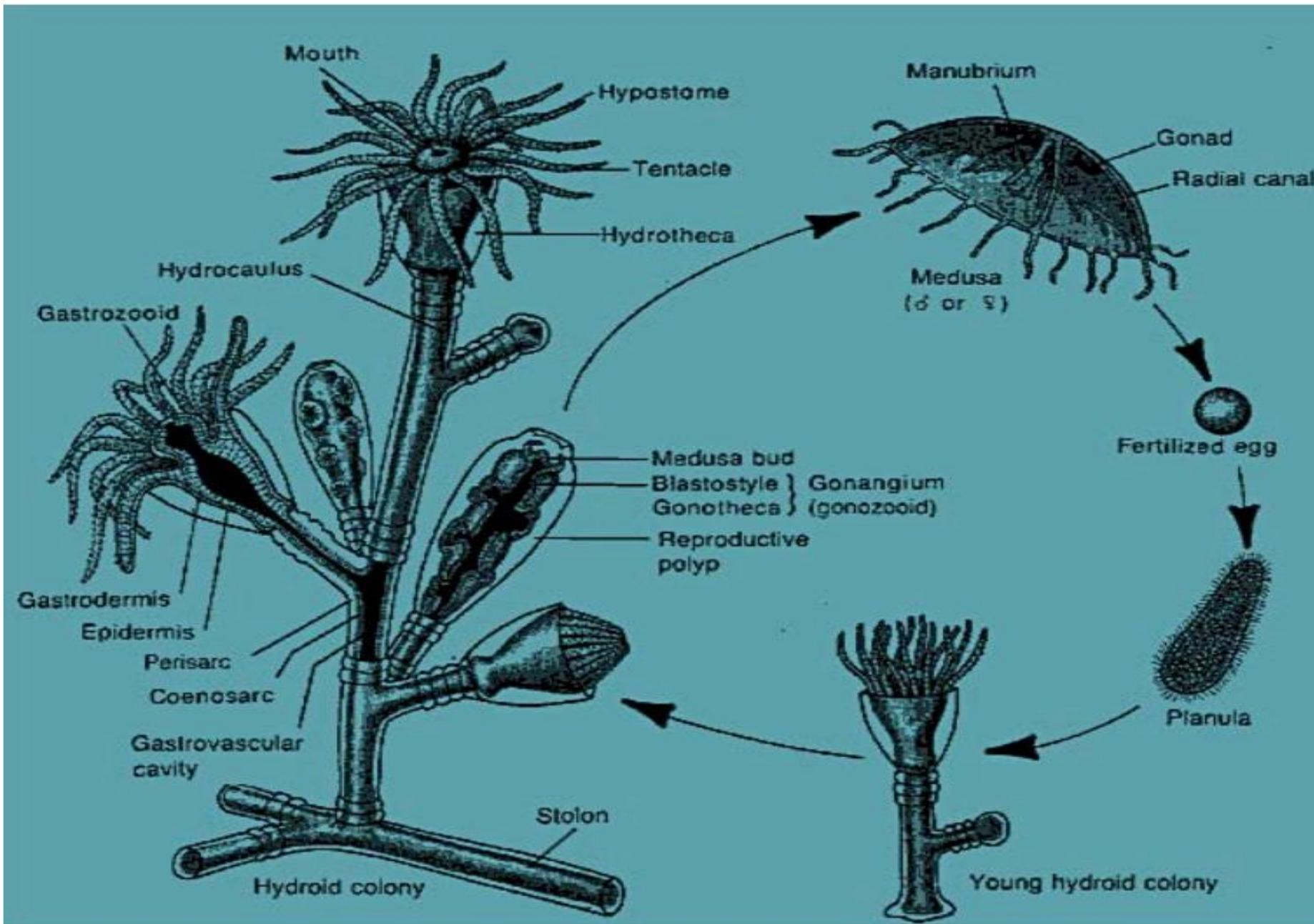


*Obelia sp. Medusa*



3.2: Medusa of *Obelia*.

- **الطور التكاثري : Medusa** بعد ان تتحرر الميذوزات من الغلاف الخارجي تتميز الى نوعين ذكورية واثوية ، والميذوزا ذات شكل دائري او حلقي متكون من قناة دائرية **Circular Canal** تمتد منها اربعة قنوات شعاعية **Radial Canal** وهناك الاعضاء التكاثرية **Gonad** الغدد التناسلية وعددها اربعة تقع على القنوات الشعاعية وللميذوزا مقبض **Manubrium** والذي يقع عند نهايته السائبه الفم **Mouth** وتحتوي أيضا على المجسات وعند قاعدتها توجد اكياس او حويصلات التوازن **Statocysts** وعددها 8 وللميذوزا برقع **Velum** وهو غشاء داخلي رقيق يمتد نحو الداخل بهيئة رف على امتداد الناحية السفلى من حافة جسم الميذوزا ، وبعد نضج الميذوزات تنطلق الخلايا الجنسية الذكرية والانثوية والتي تتخصب وتتحول الى بيضة مخصبة **Zygote**



*Obelia*: life cycle

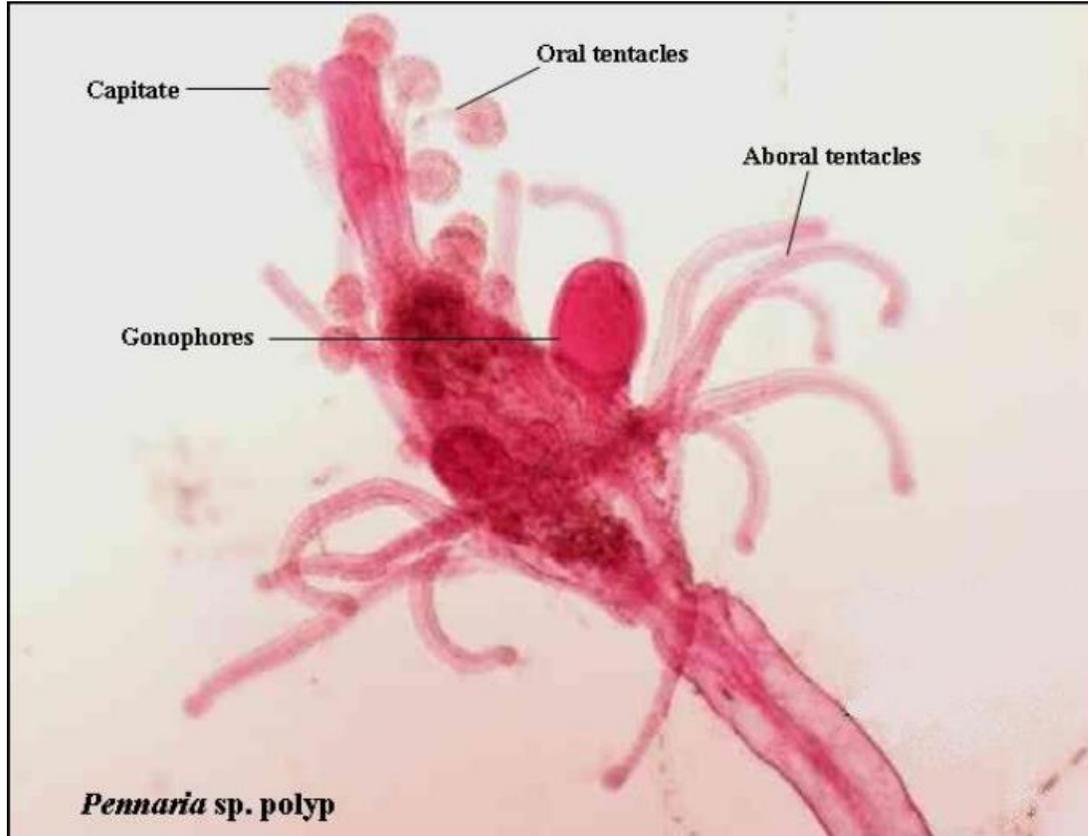
Phylum : Cnidaria شعبة اللاسعات

A. Class : Hydrozoa صنف المائيات

2. Order : Gymnoblastea رتبة عارية البراعم

Genus : *Pennaria sp.*

مستعمراته ريشية الشكل تتفرع فيها السيقان بصورة متعاقبة ولدورة حياته طورين :



**طور البولب : Polyp** يمتاز هذا الطور بأنه مزودة بنوعين من المجسات هما :

- 1- **المجسات الفمية : Oral tentacles** والتي تقع بالقرب من منطقة الفم وتنتهي بتراكيب كروية تسمى **Capitate**
- 2- **المجسات اللافمية : Aboral tentacles** تكون خيطية الشكل بهيئة حلقيه بعيده عن منطقة الفم .

اما الاعضاء التكاثرية التي هي حاملات المناسل **Gonophores** فتقع بين المجسات الفمية واللافمية .



**الطور التكاثري : Medusa** تحتوي نفس المكونات الموجودة في ميدوزا الـ *Obelia* وتختلف عنها من حيث الشكل اذ تكون هنا متطاولة ، عمرها قصير جدا اذ تموت بعد ساعات من تحررها وهي لا تحتوي على الفم وتحتوي على عدد قليل من المجسات القصيرة.

Phylum : Cnidaria شعبة الالاسعات

A. Class : Hydrozoa صنف المائيات

3. Order : Hydrida رتبة الهايدريات

Genus : *Hydra sp.*

تعيش الهايدرا في المياه العذبة وتمتاز باحتوائها على الفم والمجسات ولها القدرة على الالتصاق بالاجسام الصلبة بواسطة القرص القاعدي **basal disc**، الهايدرا تكوف خنثى او منفصلة الاجناس ، وتوجد بطور البولب فقط ، تتكاثر لاجنسيا بتكوين البراعم **budding** وجنسيا بتكوين خلايا تناسلية ذكرية وانثوية .

