



جامعة تكريت  
كلية التربية البنات  
قسم علوم الحياة

لافقریات (عملي)

شعبة الالاسعات Cnidaria

م.م. شیلان قادر صادق

---

[shmscbio@tu.edu.iq](mailto:shmscbio@tu.edu.iq)

2024

## ثالثا : شعبة الالاسعات Phylum : Cnidaria

- 1-حيوانات بحرية وبعضها تعيش في المياه العذبة ، وتعيش اما بصورة منفردة أو بهيئة مستعمرات .
  - 2-ابرز مميزات شعبة الالاسعات وجود الأكياس الخيطية Nematocysts وهي عبارة عن تراكيب كيسية لها خيوط ، توجد داخل الخلايا الالاسعة cnidoblasts ولهذه التراكيب وظيفة دفاعية وهجومية وعليه تسمى هذه الحيوانات بالالاسعات .
  - 3-حيوانات ثنائية الطبقة اذ يتكون جدار الجسم من طبقتين خلويتين هما البشرة او الطبقة الخارجية Epidermis أو Ectodermis والطبقة المعدية او الخارجية Gastrodermis او Endodermis وتوجد بينهما طبقة جلاتينية هلامية تعرف بالميزوكليا Mesoglea .
  - 4-يحيط جدار الجسم بتجويف مركزي يسمى بالجوف الوعائي المعدي Gastro vascular cavity ولهذا تسمى هذه الحيوانات بامعائية الجوف Coelenterata .
  - 5-تمتاز بوجود المجسات tentacles المزودة بخلايا لاسعة .
  - 6-تتاضرها شعاعي radial او شعاعي ثنائي biradial او شعاعي جانبي radio bilateral .
  - 7-تمتاز امعائية الجوف بظاهرة تعدد الأشكال Polymorphism ، وايضا وجود ظاهرة تعاقب الاجيال metagenesis وهي ظاهرة ظهور أكثر من جيل واحد خلال دورة حياة هذا الحيوان اذ يوجد جيلين في دورة الحياة هما :
    - أ-الجيل الجنسي الحر ويسمى الطور الميدوزي medosoid .
    - ب-الجيل الاخر(جالس sessile) ويكون على شكل مستعمرة ويمثل الجيل اللاجنسي ويسمى الطور البوليبي polypoid .
  - 8-الجهاز العصبي بسيط ومكون من شبكة واحدة او اكثر من الخلايا العصبية .
  - 9-بعضها لايمتلك هيكل بينما للبعض الاخر هيكل خارجي او داخلي كما في المرجانيات التي تكون الجزر المرجانية .
- تضم شعبة الالاسعات عدة أصناف منها :

- 1-صنف المائيات **Hydrozoa** : تمتاز افراده بوجود طورى البولب والميدوزا في دورة حياتها كما في الاوبيليا Obelia ، او بوجود طور البولب فقط كما في الهايدرا Hydra او بوجود طور الميدوزا فقط كما في Liriope . كما تمتاز افراد هذا الصنف بالميزوكليا غير الخلوية ، ويضم عدة رتب منها :
  - أ- مغطاة البراعم **Calyptoblastea** : مثل الاوبيليا Obelia
  - ب- الهايدريدات **Hydrida** : مثل الهايدرا Hydra
  - ج-السفونيات **Siphonophora** : مثل الفساليا physalia



فساليا Physalia

2-صنف الكأسيات **Scyphozoa** : يكون طور الميوزا هو الرئيس والسائد بينما طور البولب ينعدم او ان وجد اما ينمو مباشرة الى فرد بالغ ، او ينقسم عريضا ليكون عدد من الميوزات ، كما قد تكون طبقة الميزوكليا خلوية . وتضم عدة رتب منها : رتبة لوائية الافواه Semaestomeae .

3-صنف الزهريات **Anthozoa** : تمتاز افراده بوجود البولب فقط ، وافراده بحرية وتكون الشعاب المرجانية وتضم عدة رتب منها :

أ-رتبة المرجانيات **Octocorallia** : مثل Tubipora



تيوبيبورا Tubipora

ب- رتبة الحيوانات الزهرية **Zoantharia** او سداسية الاشعة Hexaradiata مثل Metridium

نماذج من شعبة اللاسعات (امعائية الجوف)

مثال (1) : هايدرا Hydra

Kingdom : Animalia

Phylum : Cnidaria

Class : Hydrozoa

Order : Hydrida

Genus : Hydra

تعيش في المياه العذبة وبصورة مفردة وتطفو على سطح الماء الطور السائد هو البولب polyp الذي يكون اسطواني الشكل يتراوح طوله بين 1-3 ملم يمكن رؤيته بالعين المجردة ، وعند أخذ شريحة تحتوي على حيوان الهايدرا وفحصها تحت المجهر نجد ان النهاية الخلفية للعمود يدعى بالقرص القاعدي basal

disc او القدم foot بواسطتها تلتصق الهايدرا بالأجسام الصلبة بواسطة القرص القاعدي حيث يحتوي القرص القاعدي على خلايا غدية تفرز مادة لاصقة تساعد على تثبيت جسم الحيوان . في حين تدعى النهاية الطليقة من العمود بالنهاية الفمية oral end التي تكون على هيئة بروز مخروطي الشكل تدعى بالمخروط الفمي oral cone او تحت الفم hydrostome الذي تفتح فتحة الفم في قمته والتي تؤدي عمل الفم والمخرج ، ويحاط الفم بعدد من المجسات tentacles يتراوح عددها من 6-10 مجسات مجوف ومزود بعدد كبير من الخلايا اللاسعة cnidoblast ، الجزء المحصور بين القرص القاعدي والمخروط الفمي يدعى الساق stalk حيث ينشأ على هذا الجزء البراعم buds والغدد التناسلية الذكرية أو الأنثوية أو الأثنين معا . للحيوان جوف وعائي معدي يتم فيه هضم خارج خلوي .



حيوان الهايدرا Hydra تحت المجهر

## مثال (2) : أوبليا Obelia

Kingdom : Animalia

Phylum : Cnidaria

Class : Hydrozoa

Order : Calyptoblastea مغطاة البراعم

Genus : Obelia

تعيش في البحار بهيئة مستعمرات ملتصقة على الصخور بواسطة جذور هايدرية hydrorhizae والتي تنشأ منها فروع عمودية تسمى بالسيقان الهايدرية hydrocauli . يتألف جدار الجسم في المستعمرة من طبقتين خلويتين هما البشرة epidermis والبطانة المعدية gastrodermis وتصل الطبقتين طبقة الميزوكليا mezoglia وتدعى الطبقات الثلاث معا باللب المشترك coenosarc . ويغطي المستعمرة غلاف كاييني شفاف يدعى بغلاف المستعمرة او غلاف الساق . يتخذ غلاف المستعمرة اشكالا خاصة في مناطق معينة فمثلا يكون كاسي الشكل حول الهايدرا الزهري ويدعى عندئذ بالغلاف الهايدري hydrotheca ، بينما يكون بشكل صولجاني عندما يحيط بالقليمة المولدة ويدعى عندئذ بغلاف المنسل gonotheca وتوجد في قمته فتحة لخروج الميدوزات تدعى بفتحة المنسل gonopore ، كما يتخذ المستعمرة شكل حلقات وخاصة بالقرب من الهايدرات الزهرية والقليمات المولدة ويكون تركيبها شبيها بالرف عند قاعدة الهايدرا الزهري ليرتكز عليها الحيوان ، والمستعمرة ثلاثية الأشكال اي تحوي ثلاثة انواع من الحيوانات هي الهايدرا الزهري او البولب

الخضري nutritive polyp والقليمة الجرثومية وهي بولب تكاثري reproduction polyp والبراعم الميدوزية تكون المستعمرة عن طريق التكاثر الجنسي . للهايدرا الزهري شكل مخروطي يحمل عند نهايته الطليقة تركيبا يدعى بالمخروط الفمي oral cone الذي يفتح في نهايته الفم ، ويحيط بالمخروط الفمي ما يقرب من 24 مجسة صلبة وقصيرة ومزودة بالخلايا اللاسعة ، للقليمة الجرثومية شكل صولجاني وتفتقر الى الفم او المجسات وظيفتها هي تكوين البراعم الميدوزية بطريقة التبرعم ، وللبراعم الميدوزية شكل مظلي .  
تمتاز الأوبليا بظاهرة تعاقب الأجيال .

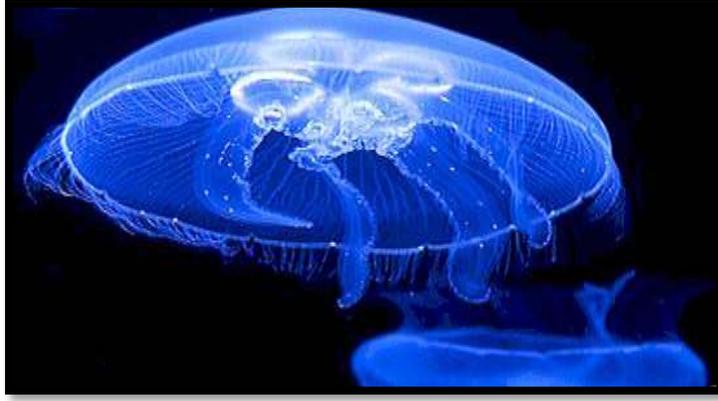


مستعمرة الأوبليا Obelia

مثال (3) : اورليا : Aurelia

Kingdom : Animalia  
Phylum : Cnidaria  
Class : Scyphozoa  
Order : Semaestomeae  
Genus : Aurelia

وهي من اشهر قناديل البحر Jelly fishes ، للحيوان شكل دائري مقعر من الناحية الفمية ( السفلى ) ومحدب من الناحية الظهرية ( العليا ) ويتراوح قطره بين 3-4 انجات . تتدلى من حافة الحيوان المحيطية مجسات عديدة قصيرة مجوفة تقسم الى ثمان مجاميع بواسطة ثمانى ثلمات حافية marginal laopets يحوي كل منها تركيبا صبغيا يدعى بالكيس المجسي tentaculocyst يقع في نهاية كل قناة شعاعية متفرعة وهذه الاعضاء تهيمن على توازن الجسم لذا تدعى ايضا باعضاء التوازن . تقع فتحة الفم في مقبض قصير جدا يتدلى من منتصف السطح البطني المقعر وتمتد كل زاوية من زواياه لتكون ما يدعى بالذراع الفمي oral arm ويؤدي الفم الى بلعوم قصير الذي يؤدي بدوره الى الجوف الوعائي المعدي ويتوسع الاخير ليكون اربع ردهات كبيرة هي الجيوب المعدية والتي يحوي كل منها على غدة تناسلية كبيرة شبيهة بحذوة الحصان ، كما تحوي صفا من الخيوط المعدية المزودة بالخلايا اللاسعة وخلايا غدية هضمية .



الأورليا Aurelia

مثال (4) : متريديوم Metridium

Kingdom : Animalia

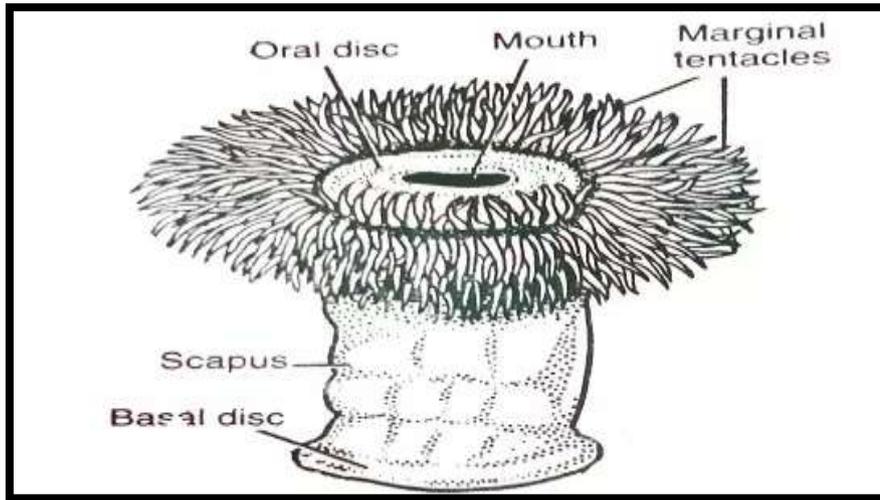
Phylum : Cnidaria

Class : Anthozoa

Order : Zoantharia الحيوانات الزهرية

Genus : Metridium

وتدعى شقائق نعمان البحر sea anemones تعيش في البحار، جسمها اسطواني قصير يبلغ طوله تقريبا 6 سم ويمكن تمييزه الى ثلاث مناطق هي القرص القاعدي basal disc والعمود column والقرص الفمي oral disc ، القرص القمي عضلي وواسع يستخدمه للاتصاق بالاجسام التي يستقر عليها ، يتميز العمود الى منطقتين هما : منطقة بعيدة (قريبة من القرص الفمي) قصيرة تدعى بالرؤيس capitulum ومنطقة قريبة (قريبة من القرص القاعدي) تدعى السويق scapus مفصولتين عن بعض بواسطة اخدود وطوق collar ، ويحمل السويق ثغورا صغيرة cinclides ، ويحمل القرص الفمي فتحة الفم الشبيهة بالشق والمحاطة بعدد كبير من المجسات القصيرة المجوفة المرتبة بهيئة صفوف عديدة حافية . يؤدي الفم الى بلعوم الذي بدوره يؤدي الى الجوف الوعائي المعدي . الاجناس منفصلة والتكاثر جنسي او لا جنسي .



شقائق البحر Metridiu