كلية : التربية للعلوم الصرفة

القسم او الفرع : علوم الحياة

المرحلة: الثانية

أستاذ المادة : أ.د. ثائر عبد القادر صالح الالوسي

اسم المادة باللغة العربية : اللافقريات النظري

اسم المادة باللغة الإنكليزية : Invertabrates

اسم المحاضرة السادسة باللغة العربية : اللاسعات ((أمعائية الجوف

اسم المحاضرة السادسة باللغة الإنكليزية : Phylum : Cnidaria

الاسم واللقب : أ.د. ثائر عبد القادر صالح الالوسي
التولد : الانبار – الرمادي – العزيزية
المواليد : 1972-5-22
الشهادات : البكالوريوس – الانبار – كلية التربية - 1997-1998
الماجستير – الانبار – كلية العلوم - 2005
الدكتوراه – تكريت – كلية التربية - 2014
الالقاب العلمية : مدرس مساعد – 2005
: مدرس – 2008
استاذ مساعد – 2016
استاذ – 2021
المناصب التي شغلها : مقرر قسم علوم الحياة
رئيس قسم علوم الحياة
ممثل عن عميد كلية العلوم في الموقع الاصيل (الرمادي) عن الموقع البديل (بغداد)

محتوى المحاضرة السادسة

... البعديات ((متعددة الخلايا)) Subkingdom: Metazoa

... اللاسعات ((أمعائية الجوف Coelenterata)) Phylum : Cnidaria

... المميزات العامة

... أهمية اللاسعات

.... فوائدها :

... اضرارها

... أمثلة على اللاسعات

... Obelia

... Hydra

... Metridium :

Subkingdom: Metazoa ((متعددة الخلايا)) البعديات

Phylum : Cnidaria ((Coelenterata أمعائية الجوف)) اللاسعات

تضم اكثر من 9000 نوع ، عرفت اللاسعات منذ زمن بعيد ، فقد عرّفها أرسطو بأسم Acalephae و Cnide وهذان الأسمان مشتقان من الكلمتين الإغريقيتين Akalephe و Kinde على التوالي وكلاهما يعني لسعة أو يلسع ، وقبيل منتصف القرن التاسع عشر صاغ العالم Leukart عبارة Coelenterata وهي مشتقة من الكلمتين الأغريقيتين koilos ومعناها جوف و Enteron وتعني أمعاء ، وذلك لأن أجسام هذه الكائنات تخلو من جميع أنواع الفراغات سوى تجويف الأمعاء ، لذلك اطلق على اللاسعات في اللغة العربية اسم امعائية الجوف او جوفية المعي .

المميزات العامة

1- تتناظر اللاسعات تناظراً شعاعياً Radial عادةً ويتناظر بعضها تناظراً شعاعياً ثنائياً Biradial ، وتكون اجناسها خنثية Hermaphrodate أو ثنائية الجنس .

2- يحيط بالفم صف واحد أو أكثر من المجسات .

3- يتكون جدار الجسم من طبقتين خلويتين هما البشرة الخارجية Epiderms والبطانة المعدية الداخلية Gastrodermis ، وتوجد بين هاتين الطبقتين الخلويتين طبقة الميزوكليا Mesoglea (جدار الجسم ثلاثي الطبقات) .

4- يحيط جدار الجسم بفجوة مركزية واحدة تسمى الجوف الوعائي المعدي Gastrovacular Cavity أو الأمعاء Enteron ، تنفتح هذه الفجوة الى الخارج عن طريق الفم الذي يستخدم في تناول الغذاء وطرح الفضلات أيضاً .

5- يبدأ هضم الغذاء خارج الخلايا في بادئ الأمر ثم يتم الهضم داخل الخلايا .

6- اللاسعات حيوانات بحرية ويقطن بعضها المياه العذبة .

7- تعيش اللاسعات بصورة أنفرادية أو بشكل مستعمرات تنشأ بالتبرعم .

8- ظاهرة تعدد الأشكال Polymorphism شائعة في اللاسعات وكل شكل يقوم بأنجاز عمل يختص به .

9- تفتقر اللاسعات الى ألاجهزة الخاصة بالتنفس والأبراز .

10- من أبرز مميزات اللاسعات وجود حويصلات خيطية Nematocytes تستخدم في شل حركة الفريسة وفي الدفاع ضد الأحياء الأخرى ، تتكون الحويصلات الخيطية داخل خلايا خاصة تسمى الخلايا اللاسعة Cnidocytes (Cnidoblasts) .

11- أذا أحتوى نوع ما من اللاسعات شكلي البولب Polyp والميدوزا Medusa فأن الشكل الأول يضطلع بالتكاثر اللاجنسي ويقوم الثاني بالتكاثر الجنسي وثمة ظاهرة تسمى تعاقب الأجيال (تبادل الاجيال او تناوب الاجيال او ترادف الاجيال) Alternation of generations (Metagenesis) يعقب فيها الجيلان الجنسي واللاجنسي أحدهما الأخر .

12- توجد في دورة حياة الغالبية العظمى من اللاسعات يرقة مهدبة صلدة تسبح بصورة حرة تسمى بلانيولا Planula .

أهمية اللاسعات

فوائدها :

1- يستفاد من بعض الكأسيات والزهريات كغذاء للأنسان .

2- تصنع من المرجان الأحمر او النفيس أنواع مختلفة من الحلى الثمينة .

3- يكون البولب في بعض الأنواع جزراً مرجانية يمكن الأستفادة منها في مجالات متعددة كموانىء أو مطارات وغيرها .

أضرارها :

1- الخلايا اللاسعة السامة في بعض أنواع اللاسعات تهدد حياة من يتعرض لها بالخطر .

2- تبني أنواع من اللاسعات حواجز مرجانية تعيق الملاحة أو تزيد من أخطارها .

3- تلتصق أعداد غفيرة من بعض أنواع اللاسعات على الأجزاء المغمورة من البواخر فتزيد من وزنها وتقلل من سرعتها وهذا ما يسمى الأتساخ الحياتي Biofouling ، ولا تنفرد اللاسعات بأحداث هذا الضرر وأنما تشاركها في ذلك لافقريات اخرى .

هنالك نوع من اللاسعات يسمى Chironex يسمى دبور البحر Sea Wasp من مجموعة الكأسيات يسبب أضرار للسابحين .

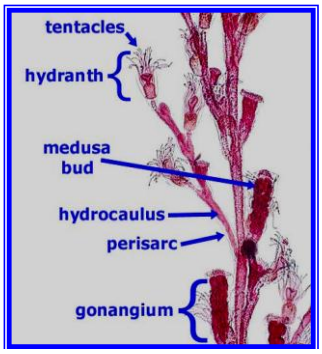
أمثلة على اللاسعات

Obelia :

تعيش في البحار بهيئة مستعمرات تلتصق على الأجسام الأخرى ، يتكون جسمها من ثلاث طبقات وهي : البشرة والصفيحة الوسطية (جيلاتينية رقيقة) وطبقة داخلية ، يوجد فيها طوري البولب والميدوزا ويحصل فيها ظاهرة تعاقب

الأجيال ، يوجد فيها يرقة مهدبة تسبح بصورة حرة تسمى Planula (البيضة المخصبة تمر بسلسلة من الأنقسامات لتكون اليرقة) تلتصق هذه اليرقات بمكان معين وتتحول إلى طور البولب (التكاثر اللاجنسي) ، ويوجد فيها ظاهرة تعدد الأشكال .

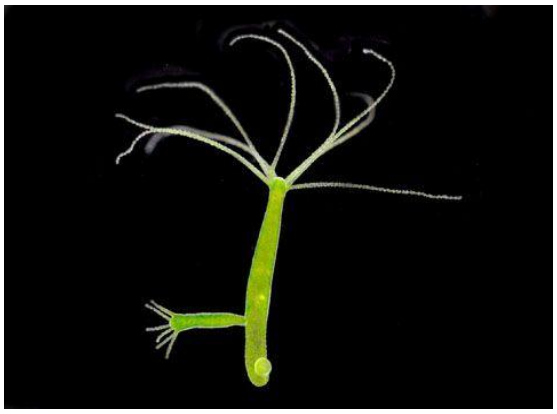
Medusa



Polyp

Hydra :

تعيش في المياه العذبة ، جسمه له القابلية على التقلص والأنبساط وقد يبلغ طوله حوالي 2سم ، يرتكز على الأجسام الأخرى ، يحتوي على فتحة فم والمبيض عبارة عن انتفاخ كروي يقع في ثلث طول الجسم تقريبا" ، يتألف جدار الجسم من طبقتين (البشرة والبطانة المعدية) ، توجد بين هاتين الطبقتين طبقة الميزوكليا ، ويتكاثر بطريقتين (جنسية ولاجنسية) .

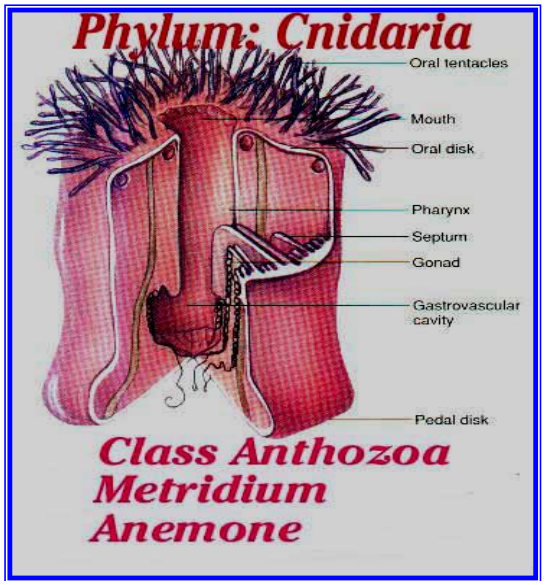


Metridium :

يعرف بشقائق البحر ، يحتوي على فتحة فم من الأعلى تحيط بها مجموعة من المجسات المجوفة ، ويتكاثر بطريقتين هما :

1- **التكاثر اللاجنسي** : تكون بالتبرعم Budding وتكوين الشظايا Fragmentation (التمزق القدمي Pedal laceration) والأنقسام الطولي Longitudinal fission

2- **التكاثر الجنسي** : عن طريق خلايا تناسلية ذكرية وأنثوية حيث تنشأ من البيضة المخصبة يرقة مهدبة تسمى بلانيولا ، حيث تسبح وتلتصق بجسم معين وتنمو إلى حيوان جديد .



(((أجب عن الأسئلة التالية)))

س1/ المملكة الحيوانية تقسم إلى تحت مملكتين عددهما ؟

س2/ كم شعبة لـ Parazoa ؟ وكم شعبة لـ Metazoa ؟

س3/ سميت المساميات من قبل العالم----- وفي عام ----- وهي مشتقة من الكلمتين ----- و -- --- ؟

س4/ عدد خلايا الأسفنجيات ؟ وأين توجد كل خلية ؟

س5/ أجسام الأسفنجيات تنقسم إلى ثلاثة طرز عددها ؟ مع شرح لكل طراز ؟

س6/ أي الطرز الأسفنجية أعقد تركيباً ؟

س7/ كيف تتكاثر الأسفنجيات أشرحها بالتفصيل ؟

س8/ لماذا سميت أل Cnidaria باللاسعات ؟

س9/ صنف اللاسعات ؟

س10/ أعط مثالاً على لوائية الأفواه مع الرسم ؟

س11/ ما أسم اليرقة المهدبة في أل Obelia ؟

س12/ كيف يتكاثر أل Metridium ؟