

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| التربية للعلوم الصرفة | الكلية |
| علوم الحياة | القسم |
| Practical Invertebrate -2 | المادة باللغة الانجليزية |
| اللافقریات -2 العملي | المادة باللغة العربية |
| الثانية | المرحلة الدراسية |
| م.م. حسين رياض عبدالكريم | اسم التدريسي |
| Coelenterates | عنوان المحاضرة باللغة الانجليزية |
| شعبة أمعاوية الجوف | عنوان المحاضرة باللغة العربية |
| 1 | رقم المحاضرة |
| Invertebrate Zoology . A Functional Evolutionary Approach 7th Edition. Edward E .Ruppert , Richard S. Fox , Robert D. Barnes . 2020 | المصادر والمراجع |
| The Invertebrates . A Synthesis . R. S. K. Barnes, Peter P. Calow, P. J. W. Olive, D.W. Golding, J. I. Spicer . 2019. | |
| Invertebrate Zoology . A Tree of Life Approach . Bernd Schierwater, Rob DeSalle. 2021 . | |
| BIOLOGY OF INVERTEBRATES PECHENIK 5TH EDITION . S.F. Light . 2021 | |
| invertebrate zoology . S.F. Light . field text . 2022. | |

محتوى المحاضرة

المختبر الاول : شعبة أمعاوية الجوف Coelenterates او اللاسعات Cnidaria

Classification

Kingdom: Animalia

Phylum: Cnidaria اللاسعات

Class: Hydrozoa المائيات

Order: Hydrida الهايدريات

Genus: Hydra الهايدرا

سميت هذه الشعبة باللاسعات بسبب أحتواء حيواناتها على خلايا متخصصة تدعى الخلايا اللاسعة
(Cnidoblasts) او (Cnidocytes)

Genus: Hydra

تعيش هذه الكائنات في المياه العذبة يتكون الجسم من تركيب يسمى الـ Polyp صغير اسطواني الشكل يتراوح طوله من 1-3 ملم يمكن رؤيته بالعين المجردة. قد تطفو هذه الكائنات على سطح الماء او تلتصق بالأجسام الصلبة بواسطة تركيب يسمى القرص القاعدي Basil disc حيث يحتوي هذا القرص او التركيب على خلايا غدية تفرز مادة لاصقة تساعد على تثبيت جسم الحيوان .

عند فحص حيوان Hydra تحت المجهر بمقطع عرضي نجد ان النهاية الامامية مخروطية الشكل تدعى بالمنطقة تحت الفم hypostome وتقع فتحة الفم في وسط قمة هذه المنطقة ويحاط الفم بعدد من المجسات tentacles يتراوح عددها بين 4-12 مجس مجوف ومزود بعدد كبير من الخلايا اللاسعة Cnidoblasts حيث ان وظيفة المجسات تعمل على مسك الطعام ودفعه الى فتحة الفم .

النهاية الخلفية تحتوي على القرص القاعدي الذي يعمل على تثبيت الحيوان على الاجسام الصلبة افراز مواد لزجة او افراز فقاعة غازية تساعد الحيوان على الطفو فوق سطح الماء. اما الجزء الذي يقع بين الجزء القاعدي والمخروط الفمي يدعى الساق Stalk الذي تنشأ منه البراعم buds والغدد التناسلية الذكرية او الانثوية او الاثنين معاً، حيث تقع الغدد التناسلية الذكرية Male gonads (testis) بالقرب من المخروط الفمي وتتكون من عدد من الخصى Testis المخروطية الشكل. اما الغدد التناسلية الانثوية Female gonads فتتكون من مبيض Ovary واحد او مبيضين يقعان بالقرب من القرص القاعدي.



عند فحص شريحة تحتوي على مقطع عرضي لجدار الجسم نلاحظ ثلاث طبقات رئيسية :

1- طبقة البشرة Epidermis : هي طبقة ذات وظيفة حسية وقائية تتكون من صف واحد من الخلايا المختلفة وهي تشمل :

◆ خلايا طلائية عضلية Epitheliomuscular cells: هي خلايا كبيرة الحجم وكثيرة العدد تحتوي تحتوي على نواة كبيرة واحدة موجودة في الجزء العلوي للخلية. حيث ان هذه الخلايا تكون السطح الخارجي لجدار الجسم. وتحتوي قواعد هذه الخلايا على خيوط عضلية او الياف عضلية طويلة Longitudinal muscular fibers التي لها القابلية على التقلص والانبساط وتتحكم هذه الخيوط في استطالة جسم الحيوان وتقلصه.

◆ خلايا حسية Sensory Cells: وهي خلايا اسطوانية الشكل تمتد من قاعدتها خيوط ليفية الى طبقة الميزوكلية واخرى الى جدار الجسم.

◆ خلايا عصبية Nerve Cells: وتكون نجمية الشكل تكون لها امتدادات الى جدار الجسم وطبقة الميزوكلية.

◆ خلايا بينية او جرثومية Interstitial Cells: وهي خلايا صغيرة واقعة في قواعد الخلايا الطلائية العضلية ونواتها كبيرة وتعتبر خلايا مولدة.

◆ خلايا لاسعة Cnidoblasts : خلايا كروية او كمثرية الشكل يكثر وجودها في المجسات او جدار الجسم وتتعدم في القرص القاعدي تحتوي على نواة وعلى حوصلة او كيس يدعى الكيس الخيطي Nematocysts يحتوي هذا الكيس على مادة سمية تسمى Hypotoxin ويوجد في مقدمته خيط ملفوف يسمى خيط اللسع Stinging thread يحتوي عند قاعدته المنتفخة ثلاثة اشواك كبيرة .

2- الطبقة الغراء المتوسط Mesoglea: وهي طبقة لا خلوية كائنة بين طبقتي الجسم تمتد خلالها نهايات الخلايا الحسية والعصبية وتعمل على انتقال الخلايا بين الطبقتين الداخلية والخارجية .

3- الطبقة المعدية الداخلية Gastrodermis : وتتكون من صف واحد من الخلايا ويكون سمك هذه الطبقة ضعف سمك طبقة البشرة وتتشابه خلاياها مع خلايا طبقة البشرة باستثناء انعدام الخلايا اللاسعة وفي بعض الاحيان تنتقل الخلايا البينية من طبقة البشرة لتتحول الى خلايا غدية اما الخلايا المتخصصة فهي :

◆ الخلايا الغدية Gland cells وتكثر في منطقة الفم وتحت الفم وتفرز مواد مخاطية تساعد على ابتلاع المواد الغذائية

◆ الخلايا الاغذائية Nutritive cells: وهي نوع من الخلايا العضلية المتخصصة تقوم بهضم وامتصاص الغذاء.



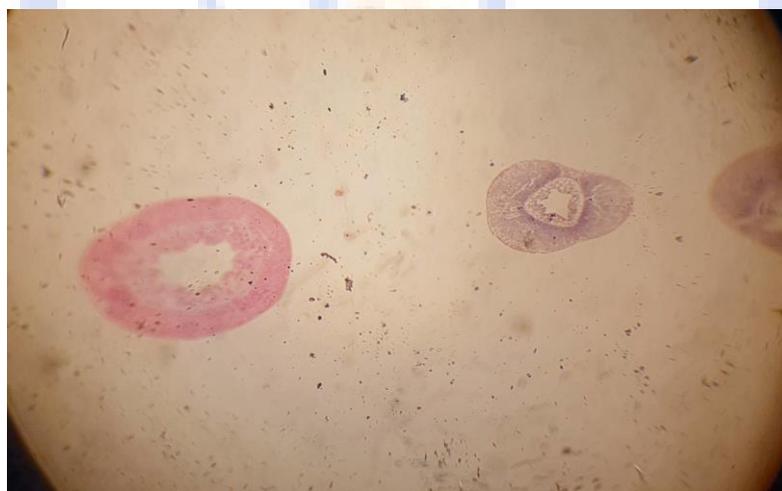
Genus: Hydra female



Genus: Hydra male



مقطع طولي Genus: Hydra



مقطع عرضي Genus: Hydra

UNIVERSITY OF ANBAR

Hydra

- tentacles
- mouth
- gastrovascular cavity
- epidermis
- mesoglea
- gastrodermis
- basal disk

