

شعبة الالاعات

اعداد

م.م. سارة بسام أدريس

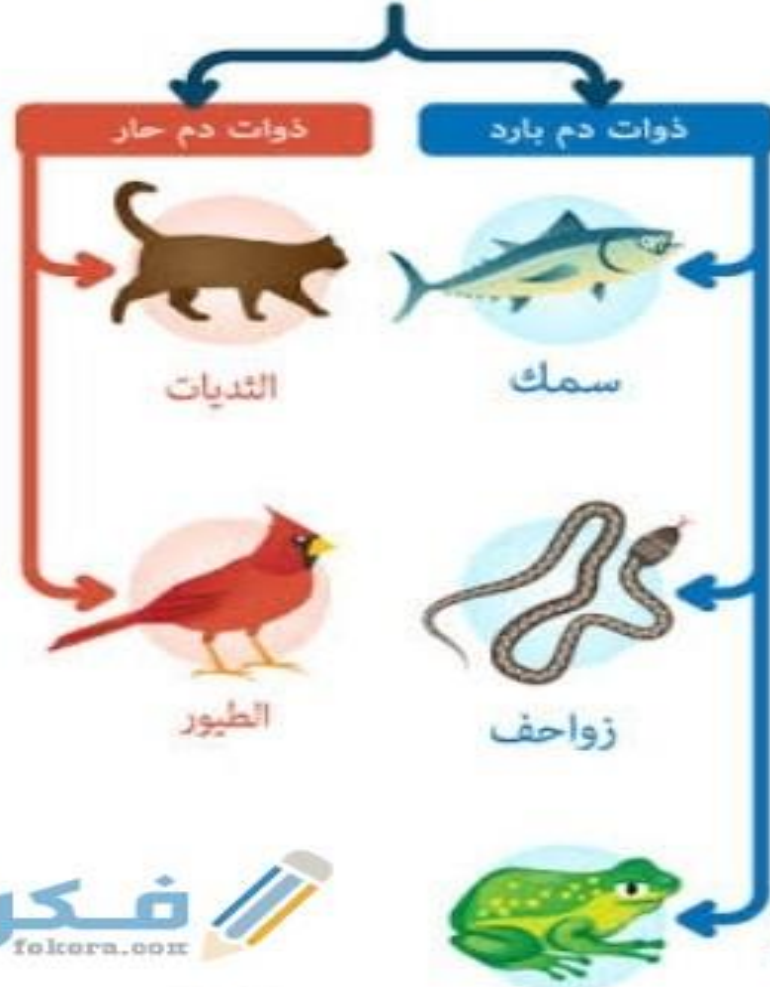
تصنيف حيون

المرحلة الثانية

تصنيف الحيوانات

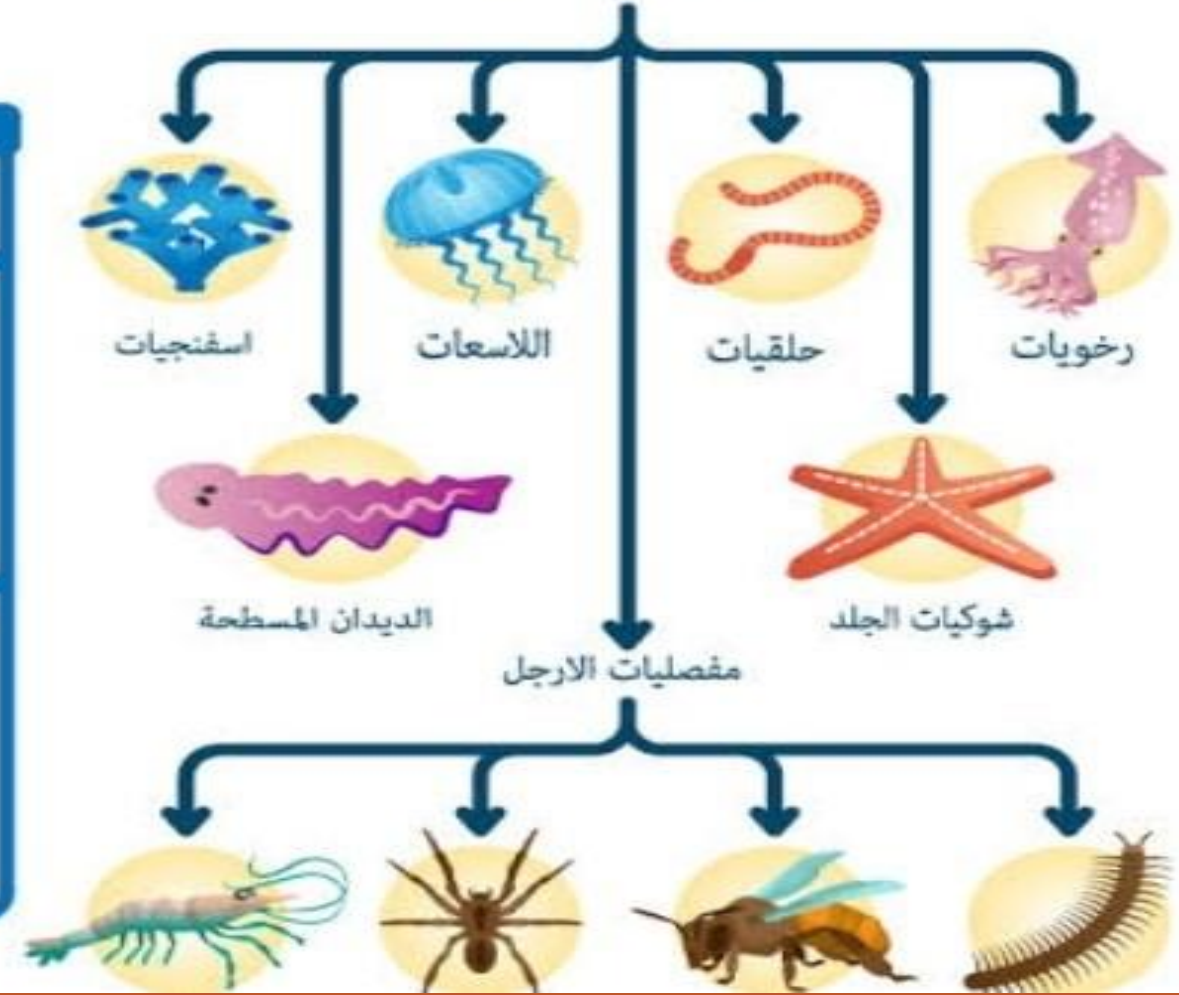
فقاريات

لها عامود فقري



لا فقاريات

ليس لها عامود فقري



شعبة الاسفنجيات

- 1- حيوانات متعددة الخلايا.
- 2- تناظرها شعاعي او عديمة التناظر.
- 3- جميعها تعيش في البحار ماعدا عائلة واحدة تقطن في المياه العذبة
- 4- جدار الجسم يتألف من طبقتين خلويتين
- 5- يحوي جدار الجسم على ثقب عديدة تسمى الثغور
- 6- تمتلك هيكل داخلي مكون من اشواك كلسية او رملية او الياف اسفنجية.
- 7- تكاثر جنسي وتكاثر لاجنسي

مقدمة

مفهوم اللاقريات : هي الحيوانات التي تفتقر للعمود الفقري و الهيكل الداخلي العظمي او الغضروفي وتشكل حوالي 1.5 مليون نوع (اي أكثر من 79 %) من جميع انواع الحيوانات المعروفة حاليا.

وتتمتاز معظم اللاقريات وليس جميعها بصفات منها وجود هيكل خارجي وحبل عصبي بطني وقلب كائن في الجهة الظهرية من الجسم.

وتقسم الى مملكتين ثانويتين هما

الاول : الحيوانات الابتدائية Protozoa وتتألف من شعبة الحيوانات الابتدائية

ثانيا : الحيوانات عديدة الخلايا Metazoa

تصنيف الالاسعات

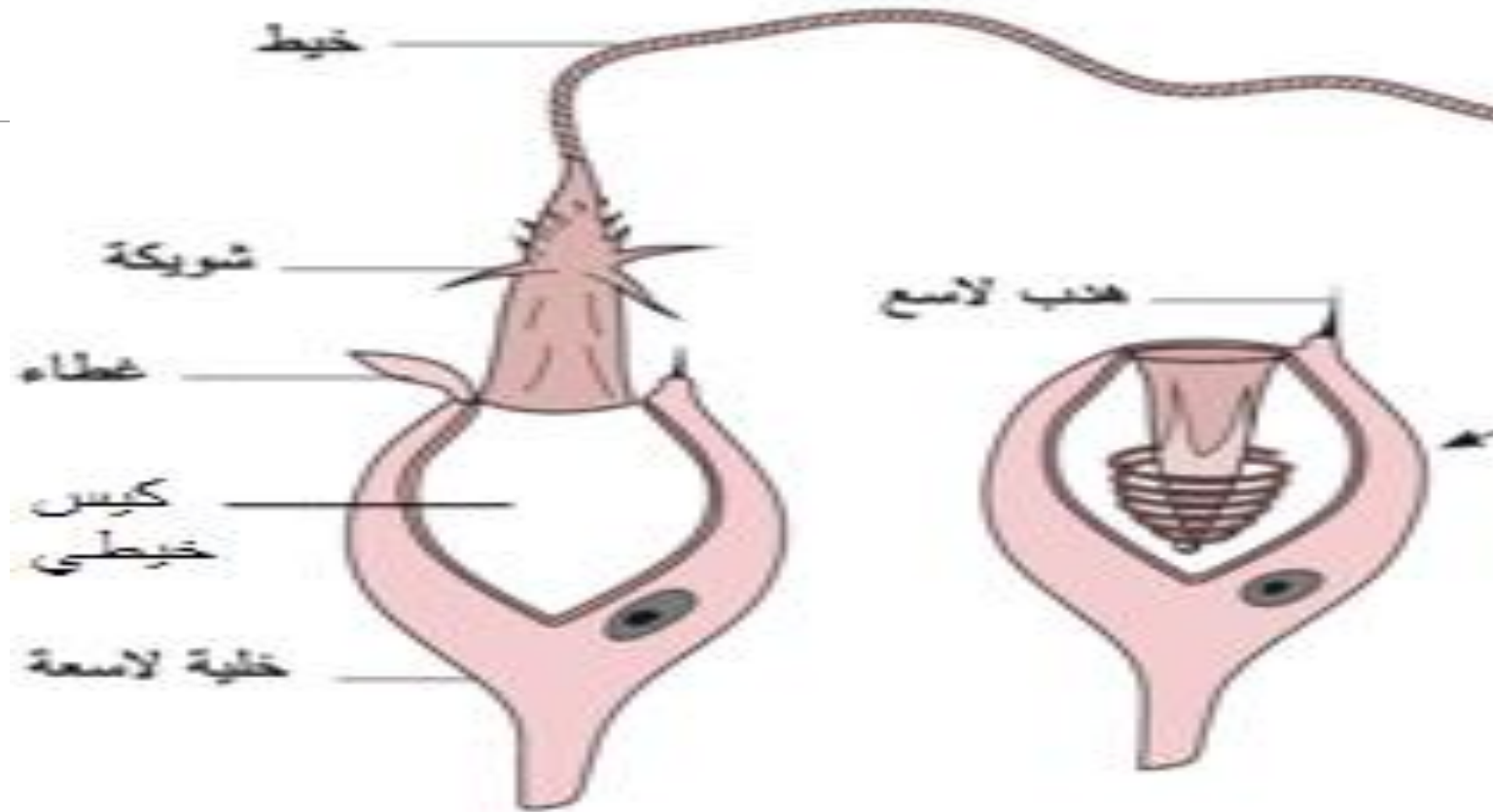
Kingdom: Animalia

Subkingdom: Metazoa

Phylum: Cnidaria

- كان يطلق عليها **الجوفمعويات** لأن لهذه الحيوانات تجويف مركزي واحد يحدث فيه الهضم ويسمى بالتجويف المعدي الوعائي أو الجوفمعي.
- هذا التجويف يفتح للخارج عن طريق الفم والتي تستخدم للدخول للطعام وخروج المواد الغذائية الغير مهضومة
- اسم الالاسعات فيدل على أن لها نوعا من الخلايا الدقيقة الالاسعة التي تتركز في اللوامس أو الزوائد الفميه التي تحيط بفتحة الفم وتحقق السم داخل جسم العدو وتشل حركة الفريسة ولذلك يطلق على الجوفمعويات حاليا اسم الالاسعات

الخلايا اللاسعة



الخلايا اللاسعة

- توجد علي السطح الخارجي للوامس وتقع عادة في مجاميع في الطبقة السطحية للأكتودرم.
- الخلايا اللاسعة عبارة عن كبسولات صغيرة مليئة بالسم متصلة بخيط أنبوبي مجوف ملفوف ، الذي ينبسط عند الإثارة ويحقن سمه إلي جسم العدو أو الفريسة ، وشدته تعتمد علي النوع وأيضاً حساسية الشخص .
- والخلية اللاسعة لها نواة كبيرة على الجانب وزائدة بروتوبلازمية دقيقة تبرز على سطح الجسم تسمى **بالزناد أو شعيرة اللسع أو هذب** لاسع وداخل هذه الخلايا يوجد حوصلة لاسعة تعرف **بالكيس الخيطي** أو اللاسع.
- ويتكون الكيس الخيطي اللاسع من حوصلة لها غطاء مملوءة بسائل سام **وتحتوي الحوصلة على خيط أجوف ملتف** حلزونياً يوجد عند قاعدته انتفاخ يعرف بالساق ومزود سطحه الداخلي بثلاثة أشواك كبيرة مدببة و عدة صفوف من الخطافات الصغيرة.

وظيفة الخلايا اللاسعة

تستخدم الخلايا اللاسعة فى

الحصول على الغذاء

والدفاع عن الحيوان

عند اثاره شعيرة اللسع مثل لمس أى فريسة للوامس الحيوان يمتد الخيط الأجوف إلى الخارج وينقلب ويصبح سطحه الداخلى سطحا خارجيا ويمتلئ بالسائل السام ويخترق جسم الفريسة ويحقنها بالمادة السامة أو المخدرة حتى يشل حركتها. وعندما ينطلق الخيط من الكيس الخيطى فإن الخلية اللاسعة لايمكنها تجديده

ولذلك تستعمل الخلايا اللاسعة مرة واحدة وعندما تتلف تتكون خلية جديدة من الخلايا البينية ويكون الخيط فيها غير منطلق.

تركيب جسم اللاسعات

تركيب الجسم

يتكون من طبقتان من الخلايا تنتظم في **أنسجة** لها وظائف محددة.

طبقات الجسم في اللاسعات

الوظيفة

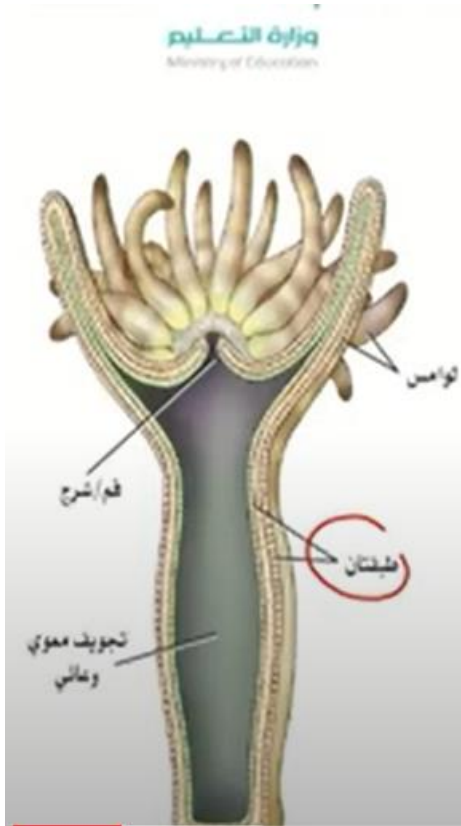
الطبقة

الحماية

الطبقة الخارجية

الهضم

الطبقة الداخلية



تركيب الجسم في اللاسعات

الوظيفة	التركيب
الحماية	الطبقة الخارجية
الهضم	الطبقة الداخلية
الإمساك بالفرانس	اللوامس والخلايا اللاسعة
إفراز إنزيمات هاضمه على الفريسة	التجويف المعوي الوعاني
التخلص من المواد غير المهضومة	الفم

تصنيف شعبة الالاسعات

تنقسم شعبة الالاسعات إلى ثلاث طوائف تبعا لوجود البوليب والمديوزا:

1- طائفة الحيوانات الهيدرية (الهيدريات) Hydrozoa

حيوانات تعيش منفردة أو في مستعمرات ويظهر معظمها في شكل **البوليب والمديوزا**

يتميز البوليب في الهيدريات بوجود لوامس قليلة بسيطة التركيب وقرص فمي مخروطي كما أن التجويف المعدى الوعائى غير مقسم بواسطة حواجز وليس له **مدخل فمى** منغمد للداخل

أما المديوزا في الهيدريات فهي حيوان صغير الحجم يشبه الناقوس

أو المظلة وله ثنية رقيقة تميز من الحافة الداخلية وتعرف بالنقاب أو البرقع ، للميديوزا أعضاء حس بسيطة

مثل : الهيدرا Hydra والأوبيليا Obelia

تصنيف شعبة الالاسعات

2- طائفة الفنجانيات (قناديل البحر الحقيقية) Scyphozoa حيوانات تشبه الفنجان، ويظهر فيها الشكل المديوزى بينما يختزل الشكل الهيدرى

الميدوزا فى الفنجانيات كبيرة الحجم وقرصية الشكل ، وخالية من القناع أو البرقع

3- طائفة الحيوانات الزهرية (الشعاعيات) Anthozoa وتظهر هذه الحيوانات فى الشكل الهيدرى (البوليبيد) ولا تشمل على الطور المديوزى فى دورة حياتها ،

ويتميز البوليبيد فى الشعاعيات بوجود لوامس عديدة وقرص فى مسطح ، كما أن التجوييف المعدى الوعائى مقسم بواسطة مساريقا (حواجز) وله مدخل فى منغمد للداخل ، وتتكون المناسل من طبقة الأندودرم

الغالبية العظمى لها هيكل خارجى أو داخلى وتشمل هذه الطائفة شقائق النعمان والمرجانيات

المملكة الحيوانية : تصنيف اللاسعات



Class:Scyphozoa - طائفة الفنجانيات

حيوانات بحرية مثل قناديل البحر والاوريليا



Class:Actinozoa - طائفة الشعاعيات

حيوانات بحرية مثل شقائق النعمان والمرجانيات



Class:Hydrozoa - طائفة الهيدريات

حيوانات تعيش في البحار والمياه العذبة مثل الهيدرا والاولبيا

تصنيف اللاسعات في أربع طوائف رئيسية

طائفة

قناديل البحر
(الصندوقيات)



طائفة

قناديل البحر
(الفنجانيات)



طائفة

الهيدروزا
(الهيدرات)



طائفة

الأنثوزوا
(الزهريات)



التكاثر في اللاسعات

وزارة التعليم
Ministry of Education

تتكاثر بظاهرة **تعاقب الأجيال** خلال فترة حياتها بتبادل التكاثر الجنسي و اللاجنسي من خلال ظهور طورين جسميين هما:

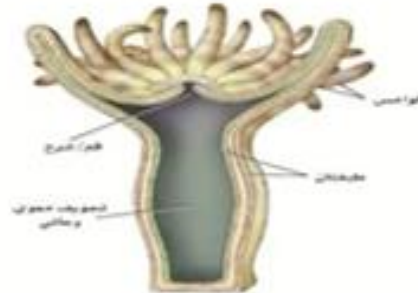
- الطور البوليبي
- الطور الميدوزي

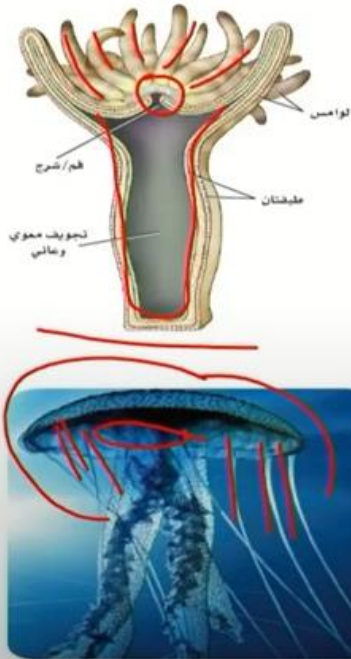
التكاثر

- الطور الميدوزي



- الطور البوليبي





الطور الميدوزي	الطور البوليبّي	أوجه المقارنة
المظلة	الأنبوب	الشكل
الجزء البطني	الجزء العلوي	موقع الفم
حول الفم - الجزء البطني	حول الفم - الجزء العلوي	موقع اللوامس
الطفو على سطح الماء	جالس	الحركة
جنسي	لا جنسي بالتبرعم	التكاثر

التكاثر

دورة حياة اللاسعات



تنوع الالاسعات



الهايديرا



قنديل البحر
(الطور الميوزوي)

أهمية اللاسعات

علاقة التفاضل وهي علاقة بين مخلوقين كلاهما يستفيد من الآخر وهي ظاهرة عامة في اللاسعات :ومن الأمثلة عليها:

شقائق النعمان والسمكة المهرجة: تعيش السمكة المهرجة بين لوامس شقائق النعمان التي توفر لها الحماية (لأن الحيوانات لا تقترب من شقائق النعمان لاحتوائها على خلايا لاسعة) بينما تستفيد شقائق النعمان من الفرائس التي تجذب السمكة المهرجة بحركتها (كما ان السمكة المهرجة لا تتأثر بلوامس شقائق النعمان (اي تقدم الغذاء لشقائق النعمان)

لماذا اللوامس لا تؤذي السمكة المهرجة لان مغطاة بالقشور.

أهمية اللاسعات

السرطان وشقائق النعمان: ذكرنا ان احد انواع اللاسعات هو شقائق النعمان والتي تكون جالسة فوق سطح جسم السرطان فتستفيد من الحركة والحركة توفر لها مزيد من الغذاء .

ماذا يستفيد السرطان من شقائق النعمان يحمي السرطان



مقارنة بين اللاسعات والاسفنجيات

اللاسعات	الإسفنجات	أوجه المقارنة	المقارنة بين الإسفنجيات و اللاسعات
توجد	لا توجد	الأنسجة	
تناظر شعاعي	عديمة التناظر	التناظر	
الإمساك بالفرائس بالخلايا اللاسعة واللوامس	التغذية الترشيحية	التغذية	
داخل التجويف المعوي الوعائي	داخل الخلايا	الهضم	
الشبكة العصبية	الخلايا شبه الطلانية	الاستجابة للمثيرات	
جالسة ، طافية على الماء	الطور اليرقي متحرك ، الأطوار البالغة جالسة	الحركة	

مقارنة بين اللاسعات والاسفنجيات

اللاسعات	الإسفنجيات	أوجه المقارنة	المقارنة بين الإسفنجيات و اللاسعات
الجنس منفصل تكاثر لا جنسي الطور البوليبي بالتبرعم تكاثر جنسي	أغلبها خنثى ، تكاثر لا جنسي التبرعم ، التجزؤ ، البريجمات تكاثر جنسي	التكاثر	
خارجي	داخلي	الإخصاب	
تنمو إلى الطور البوليبي الذي يتكاثر لا جنسياً ويكون الطور الميدوزي	تنمو لتعطي إسفنج مكتمل	اليرقة	

الاهمية الاقتصادية والطبية للاسعات

1. مزار سياحي وتستخدم في المجوهرات والزينة
2. تعيش معيشة تكافلية مع الاسماك
3. تعتبر الشعاب المرجانية مصدر لمركبات بعض العقاقير الطبية ويستخرج من بعض أنواع الأحياء البحرية التي تسكنها مواد كيميائية لعلاج بعض الأمراض.
4. وقد استخدم المرجان لعلاج العظام المكسورة حتى يستطيع الجسم إصلاحها بصورة طبيعية ويساعدها على الالتئام.
5. قناديل البحر يتم تحويلها إلى مواد غذائية يقبل عليها الصينيون .
6. هناك بعض اللاسعات القاتلة مثل قناديل البحر الصندوقية التي تمتلك السم القاتل والذي ينفذ إلى أنسجة الجسم عن طريق جهاز اللسع بها وبعض قناديل البحر تهدد الزائرين في معظم شواطئ العالم.