

شعبة الديدان المسطحة  
***PHYLLUM: PLATYHELMENTHIS***



م.حنان زوير

## شعبة الديدان المسطحة

*Phylum=Platyhelminthes*

### الصفات العامة Characteristics

- 1- لها ثلاث طبقات جرثومية Triploblastic.
- 2- تناظرها جانبي مع نهاية امامية وخلفية واضحة.
- 3- الجسم مسطح ظهريا بطنيا والفتحات التناسلية والفموية غالبا ما تقع على السطح البطني.
- 4- البشرة يمكن ان تكون خلوية او مدمجة (ذات اهداب في البعض) ووجود Rhabdites (قضبان وهي تراكيب بلورية في البشرة) لغالبية صنف المعكرات والبشرة مدمجة في احادية المنشأ والمخرمات والشريطيات.
- 5- الجهاز العصبي بشكل رئيسي صفحي وذو منشأ ميزودييري وطبقات من الياف دائرية وطولية وبعض الاحيان مائلة تحت البشرة.
- 6- عدم وجود فراغ جسمي داخلي غير الانبوب الهضمي (لاجوفية).
- 7- الجهاز الهضمي غير كامل ومفقود في البعض.
- 8- اجهزة الدوران والتنفس والهيكلية مفقودة.
- 9- الجهاز العصبي يتكون من زوج من gangalia (العقد العصبية) الامامية مع حبال عصبية طولية ترتبط بواسطة اعصاب عرضية.
- 10- تضم هذه الشعبة ثلاثة اصناف رئيسية :

1- صنف المعكرات Turbellaria

2- صنف المخرمات او المثقبات Trematoda

3- صنف الشريطيات Cestoda

- 11- صنف المعكرات غالبا حرة المعيشة اما اصناف المخرمات والشريطيات فهي طفيلية باجمعها.
- 12- غالبيتها خنثية مع جهاز تكاثري معقد والاصحاب داخلي.

### 1- صنف المعكرات Class= Turbellaria

- 1- حرة المعيشة.
- 2- البشرة مهدبة.
- 3- لها جهاز هضمي بشكل عام.
- 4- تحتوي على Rhabdites وهي قضبان في البشرة (تراكيب قضيبية بلورية لها القابلية على الذوبان في المادة وتكوين مادة مخاطية).

## 2- صنف المخرمات Class=Trematoda

- 1-جميعها طفيلية المعيشة.
- 2-تحيط باجسامها طبقة كيوتكل.
- 3-لها جهاز هضمي.
- 4-لها محاجم تعينها على الالتصاق بالمضيف.

## 3- صنف الشريطيات Class=Cestoda

- 1-محاطة بطبقة من الكيوتكل.
- 2-لا تحتوي على جهاز هضمي.
- 3-الجهاز العصبي يتكون من عقد عصبية صغيرة (بمثابة الدفاع) تمتد منه حبال عصبية طويلة اثنان ظهريان واثنان بطنيان وثلاثة على كل جانب ترتبط مع بعضها بواسطة خيوط عصبية مستعرضة في كل قطعة.
- 4-الجهاز الابرازي يتالف من خلايا لهبية تتصل بقنوات صغيرة تؤدي الى قناتين رئيسيتين تقع كل منها على جانبي الجسم وتتصلان مع بعضهما في اسفل كل قطعة بواسطة قناة مستعرضة والفتحة الابرازية توجد في مؤخرة الجسم.
- 5-الجهاز التناسلي خنثي ولكن الاخصاب يتم بين قطعتين وعندما تتخصب البيوض يمتلىء الرحم فيصبح متفرع.

## صنف المعكرات Class= Turbellaria

### جنس Planaria

حيوان حر المعيشة يعيش في المياه العذبة. لها اهداب تساعد في السباحة بالاضافة الى عضلاتها. الجسم مستطيل يشبه الورقة النباتية. يقع في مقدمته فسان لمسيان يسمى كل منهما اذين Auricle وتقع العينين الحساسة للضوء بالقرب من مقدمة الجسم ولكنها لا تكون صور (Images).. اما فتحة الفم فتقع في الجهة البطنية بالقرب من منتصف الجسم ويؤدي الى فجوة تحوي البلعوم Pharynx الذي يؤدي الى الامعاء Intestine المتشعبة الى ثلاثة فروع (وعلى هذا الاساس سميت رتبة ثلاثية الفروع) فرع امامي وفرعان خلفيان ويتشعب كل منهما الى فروع ادق بحيث تنتشر في جميع انحاء الجسم لذلك لا يحتاج الى جهاز دوران.

## الجهاز الهضمي

لها بلعوم عبارة عن انبوب عضلي ذي قابلية كبيرة على التقلص والانبساط فيخرج عن طريق الفم باحثا عن الغذاء. والامعاء تتكون من ثلاثة فروع فرع امامي وفرعان خلفيان ويتفرع من هذه الفروع الرئيسية عدة فروع صغيرة ويتم الهضم في خلايا خاصة توجد في بطانة الامعاء وتطرح الفضلات عن طريق فتحة الفم والمواد المهضومة توزع الى الجسم بواسطة تفرعات الامعاء الصغيرة اي ان الحيوان ليس له مخرج.

## الجهاز العضلي:-

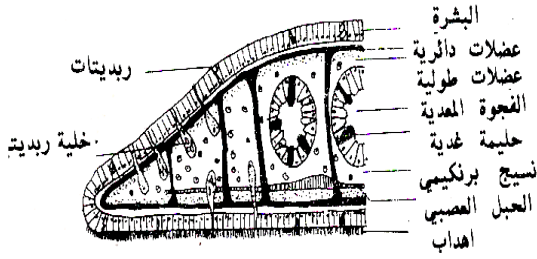
يتألف من ثلاث مجاميع العضلات هي الطبقة او العضلات الدائرية Circular M وتقع تحت البشرة مباشرة والعضلات الطولية Longitudinal M وتقع تحت العضلات الدائرية والعضلات الظهرية البطنية Doroso-Ventral Muscle وتمتد بين الجهات الظهرية والبطنية بهيئة خيوط شاقولية تقريبا ويوجد بين جدار الجسم والجهاز الهضمي نسيج برنكمي (Parenchyma) او ميزنميكى Mesenchyma ميزوديرمي الاصل.

## الجهاز الابرزي

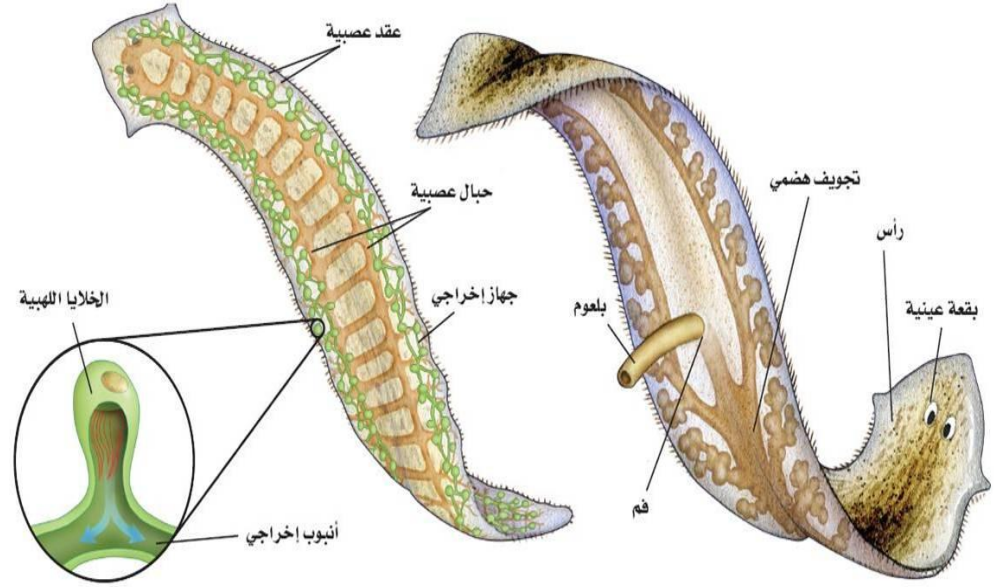
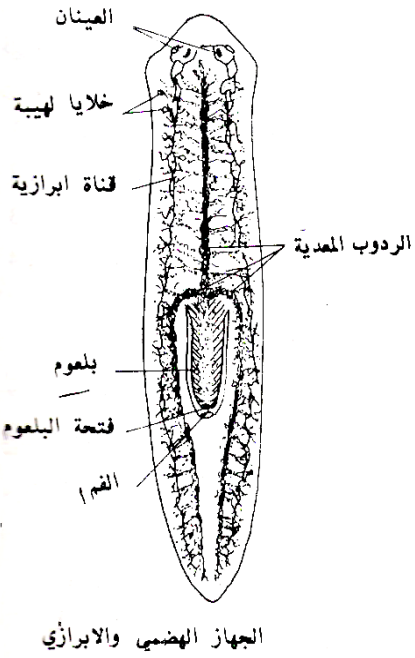
يتكون من شبكة من الانبيات التي تتوزع في مختلف اجزاء الجسم وتنتهي بوحدات ابرازية هي الخلايا اللهبية (flame cells) وتكون الخلايا نجمية الشكل تقريبا ولها فجوة lumen تحوي مجموعة من الاهداب cilia تحاكي اللهب في حركتها وتقوم هذه الخلايا باستخلاص المواد الابرزية وتضخ اهدابها هذه المواد في الانبيبات التي تنفتح الى الخارج عن طريق عدد من الفتحات الابرزية excretory.

## جهاز التكاثر Reproductive system

الحيوان خنثي والاصحاب من النوع المتبادل (اي بين دودتين). HERMOPHRODITE خنثي. وبامكانها ان تتكاثر لاجنسيا عن طريق الانقسام الى قسمين بعد ان تتناول وبعد ذلك يحدث تخصر في منطقة ما في الجسم وينفصل فيصبح كائنين الاول يعوض الذي فقده اما الثاني فيحدث في خلاياها تخصص الى اعضاء الجسم الكامل.



ولها القابلية على الاخلاق Regeneration واذا جاع فانه يمتص اعضاءه الداخلية ابتداء بالترتيب (البويض الناضجة اولا ثم الغدد المحية وبعدها باقي الاعضاء التكاثرية وبعدها الخلايا البرنكيمية ثم الامعاء واخيرا العضلات) وعند توفر الغذاء



فانه يبدأ باسترجاع اعضاءه المفقودة.

## Phylum=Aschelminthes

## شعبة الديدان الكيسية

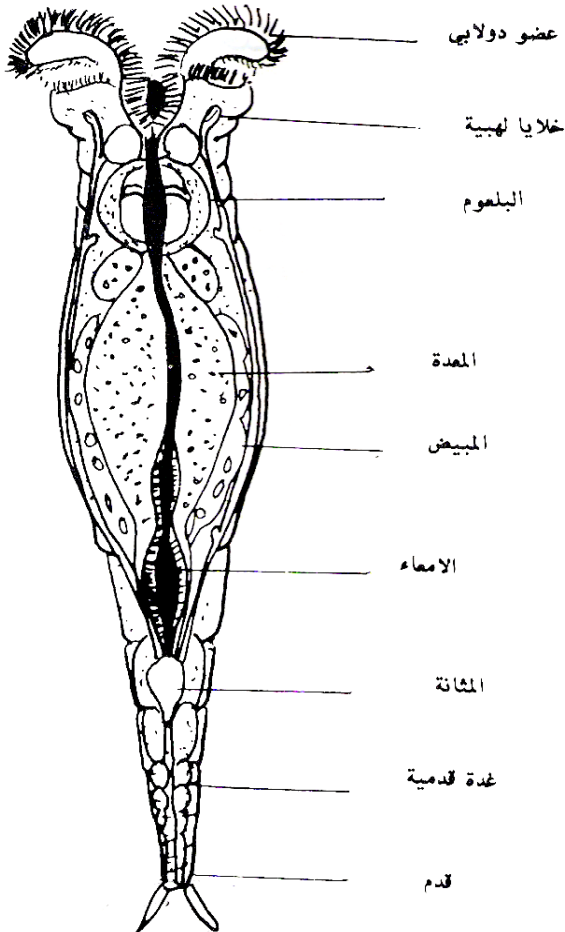
### الصفات العامة

- 1-تمتاز بوجود تجاويف كاذبة Pseudocoel وهي ثلاثية الطبقات Triploblastic.
- 2-تتناظر تناظر جانبي.
- 3-الجسم محاط بطبقة كيوتكل Cuticle.
- 4-تكون نهايتي الجهاز الهضمي مفتوحين بالفم والمخرج.
- 5-وجود جهاز نفريدي اولي Protonephridium.
- 6-الجهاز العصبي عبارة عن كتلة عصبية في المقدمة يمتد فيها حبلان عصبيان طويلان.
- 7-عدم وجود اجهزة متخصصة للتنفس او الدوران.
- 8-تكون الاجناس عادة منفصلة.

## Phylum=Rotifera

## شعبة الدولابيات

### الصفات العامة



- 1- تعتبر الدولابيات من اصغر الحيوانات عديدة الخلايا حجما.
- 2- تعيش معظمها في المياه العذبة ويقطن بعضها البحار, تسبح الدولابيات منفردة وبصورة حرة الا ان عدد من انواعها تكون ثابتة كما ان عددا اخر يعيش بهيئة مستعمرات.
- 3- تكون شفافة غير ان تلون القناة الهضمية يضيف عليها لون اخضر او احمر او برتقالي او بني.
- 4- الجسم اسطواناني نسبيا او طويل ورفيع او يشبه الكيس. ويتكون من جزء امامي وجذع كبير وقدم نهائية ذات مهما زين او اصبعين.
- 5- الجزء الامامي (الراس) مزود بتاج من الاهداب التي تبدو وفي حركتها وضرباتها كأنها دولاب دوار, لذا سميت بالدولابيات او العجليات.
- 6- توجد في القدم غدد سمنتية تقوم بافراز مواد مخاطية تساعد في التصاق الحيوان بالاجسام الاخرى.

- 7- الذكور اقصر عمرا من الاناث,والاجناس منفصلة وتكون الاناث اكبر حجما من الذكور وتضع الانثى طورين من البيوض هما
- 1- **بيوض صيفية:** تكون قشورها رقيقة تنمو عذريا تقع البيوض الصيفية بدورها في حجمين: احدهما صغير وتنشا منه الذكور والآخر كبير وتتكون منه الاناث.
- 2- **بيوض شتوية:** قشورها سميكة وتتصف بقدرة فائقة على تحمل الظروف البيئية غير المناسبة وتنمو هذه البيوض بعد الاخصاب ولا تنشا منها سوى الاناث.