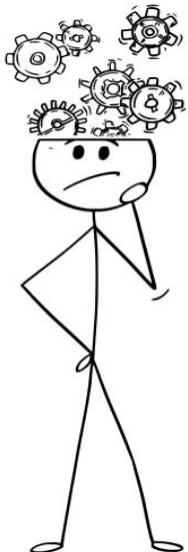


تشمل انواع الحيوانات التي لا تطور عموداً فقرياً للعديد من الأنواع مثل الحشرات - الديدان - المحار - السرطانات - الأخطبوط . وغيرها

٩ تتضمن اللافقريات الشعب وفوق الشعب الآتية... ؟



1. الاوليات Protozoa
2. الإسفنجيات Porifera
3. الالاسعات Cnidaria
4. الديدان الاسطوانية Aschelminthes
5. الرخويات Mollusca
6. الديدان الحلقة Annelida
7. شوكيات الجلد Echinodermata
8. المفصليات Arthropoda
9. الحبليات Chordata

٩ تصنیف مملکة الحیوانات بناء على بنیة الخلیة

- ❖ الاوليات (حيوانات وحيدة الخلية) Protozoa
- ❖ المساميات (Parazoa) حیوانات متعددة الخلايا ذات خلايا متجمعة بشكل متكرر.
- ❖ متعددة الخلايا (Metazoa) حیوانات متعددة الخلايا مترتبة في طبقات جرثومية.

○ تصنیف متعددة الخلايا حسب الطبقات الجرثومية

1. ثنائية الطبقة Diploblastic
لها طبقتان جرثوميتان تسمى الخارجية الاديم الظاهر والداخلية تسمى الاديم الباطن .

2. ثلاثة الطبقات Triploblastic
لها ثلاثة طبقات جرثومية الاديم الظاهر و الاديم المتوسط و الاديم الباطن.

❖ التماش في الحیوانات

يسمح بتنقیم الجسم إلى جزئين او أكثر من جزء متساوي (انواع التقسيمات)

1. غير المتماثلة : لا توجد لها مستويات تماثل نظيرها مثل (الإسفنجيات)
2. التماش الكروي : الجسم متساوي في جميع الاتجاهات مثل (فولفوكس)
3. التماش الشعاعي : تماثل في المستويات الرأسية مثل (الالاسعات)
4. التماش الثنائي : موجود في الحيوانات المتحركة بحرية مثل (الديدان الحلقة)

التجويف الجسمي : هو الفراغ بين جدار الجسم والقناة الهضمية

٦٣) **تصنيف الحيوانات ثلاثية الطبقات بناءً على التجويف الجسمي ... ؟**

1. بدون تجويف : الجسم مملوء بالأنسجة .

2. تجويف كاذب : توجد فراغات بين الجدار والقناة الهضمية.

3. تجويف حقيقي : الفراغ مملوء بالأنسجة.

شعبة الاوليات **Protozoa**

الخصائص العامة

1. حيوانات وحيدة الخلية او مستعمرات مجهرية.

2. تتحرك بواسطة الاهداب والاسواط والارجل الكاذبة.

3. معظم الانواع هوائية لكن البعض لا هوائية توجد في امعاء الانسان والحيوانات.

4. توجد في البيئات البحرية والمياه العذبة والترب.

5. يدخل الغذاء إلى الخلية عبر الفم او جدار الخلية والهضم يحدث داخل فجوة غذائية في السايتوبلازم

6. تتم عملية الضغط الأزموزي عبر فجوات تضخ الفضلات للخارج.

7. التكاثر غالباً يكون لاجنسي (الانشطار والتبرعم)

8. بعض الانواع طفيلية على النباتات والإنسان.

تصنيف الاوليات **Protozoa**

❖ مجموعة السوطيات

تضم رتبة

1. Chilomonas

2. Volvox

3. Euglena

❖ مجموعة الأميبيات

تضم رتبة الأميبيات.....

1. Amoeba

التغذية

تحصل الكائنات الدقيقة مختلفة التغذية على العناصر الغذائية عن طريق ابتلاع جسيمات كبيرة يتم دخول هذه الحويصلات تفكك الجسيمات بواسطة إنزيمات **الليوسومات** مما يؤدي إلى تحرير العناصر الغذائية التي تتوزع بعد ذلك إلى جميع أنحاء الخلية.

تمتلك بعض الانواع بنية متخصصة تسمى الفم الخلوي **Cytostome** والتي تساعد في عملية البلعمة