

أنسجة الجسم

Tissues of the body

يتكون جسم أى حيوان من الفقاريات من أربعة أنسجة رئيسية هى :

1. الأنسجة الطلائية Epithelial tissues .
2. الأنسجة الضامة Connective tissues .
3. الأنسجة العضلية Muscular tissues .
4. الأنسجة العصبية Nervous tissues .

أثناء نمو الجنين تتكون الجاستريولا Gastrula من ثلاثة طبقات جرثومية Germ

layers هى :

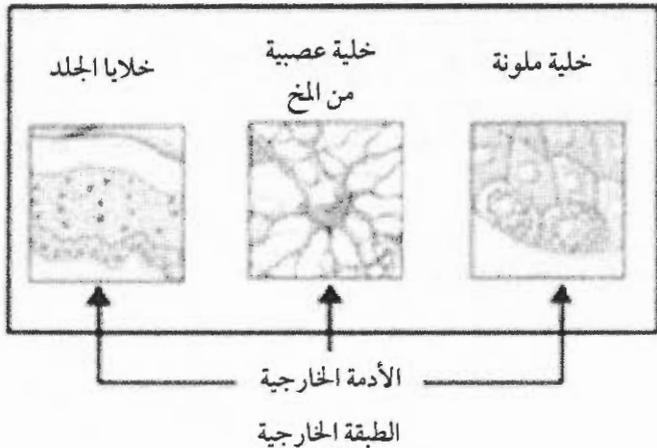
- الأدمة الخارجية Ectoderm .
- الأدمة المتوسطة Mesoderm .
- الأدمة الداخلية Endoderm .

من هذه الطبقات الثلاثة تنشأ الأنسجة الأربعة المختلفة عن طريق التميز الخلوى

. Cell differentiation

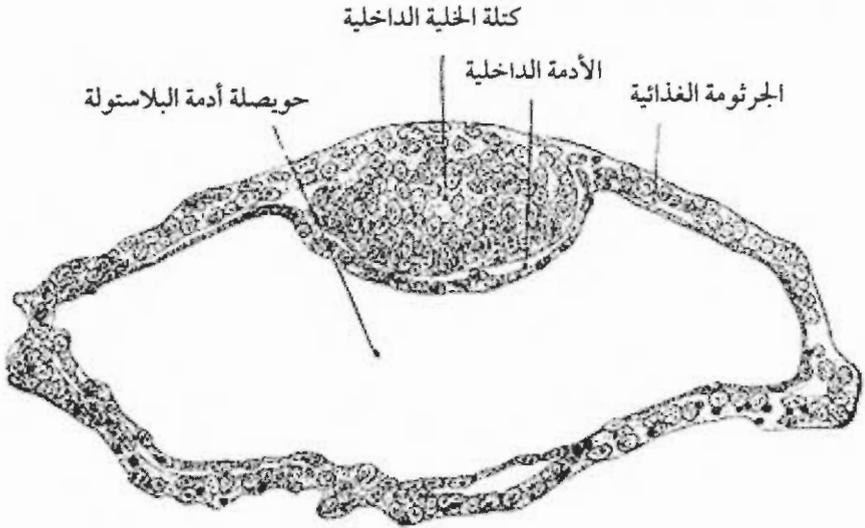
الأدمة الخارجية Ectoderm :

الأدمة الخارجية هى البداية للنسيج الذى يغطى سطح الجسم ، وهو يبرز ويتشكل من الطبقة الخارجية للطبقات الجرثومية



عموما يتميز الاكتودرم لتكوين الجهاز العصبي و الأدمة والجزء الخارجى من الغشاء ، كما يكون أيضا الطبقة الخارجية للجلد والشعر والأظافر .

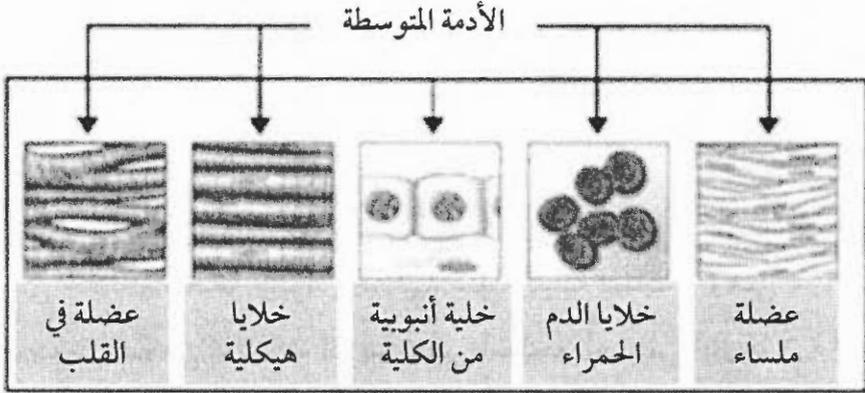
الأدمة الداخلية Endoderm :



الأدمة الداخلية هي واحدة من الطبقات الجرثومية أثناء تكوين الجنين في الحيوانات ، تهجر الخلايا للداخل على امتداد الأركنترون (معى بدائى : archenteron) من الطبقة الداخلية من الجاستريولا Gastrula ، التى تتطور إلى الأدمة الداخلية .

تتكون الأدمة الداخلية في أول الأمر من خلايا مسطحة التى تتحول تباعا إلى عمودية ، وهى تشكل الخلايا الطلائية المبطنة للقناة الهضمية بأكملها فيما عدا جزء من الفم والبلعوم والجزء النهائى من المستقيم والخلايا المبطنة لكل الغدد التى تصب في القناة الهضمية (بما فيها الكبد والبنكرياس) وظهارة القناة السمعية وتجويف الأذن وشعبتا القصبة الهوائية والحويصلات الهوائية للرتين والمثانة وجزء من مجرى البول .

الأدمة المتوسطة Mesoderm :



تتكون الأدمة المتوسطة أثناء الحياة الجنينية : الجاستريولا Gastrula حيث تهاجر بعض الخلايا إلى الداخل لتكوين الأدمة الداخلية منتجة طبقة إضافية تقع بين الأدمة الداخلية والخارجية .

تسمح الأدمة المتوسطة بتكوين coelom (السيلوم : الجوف . باطن البطن) التي تتيح مساحة أكبر لنمو أعضاء الجسم .

أعضاء الجسم والأنسجة والأجهزة المختلفة المشتقة من الأدمة المتوسطة يمكن تسجيلها في القائمة التالية :

- العظام .
- الغضاريف .
- معظم الجهاز الدوري بما فيه القلب ومعظم الأوعية الدموية
- العضلات .
- أجهزة التكاثر .