

انات بحرية لها هيكل داخلي بأشواك وجهاز وعائي مائي و أقدام أنبوبية البالغة منها ذات شوكلات الجلد ثانوية الفم : أنظر شكل 1-1 ص 12 وهذا يعتبر تحول أساسي في مخطط العلاقات التركيبية بين الحيوانات . جميعها بحرية وتضم 6000 نوع منها (نجم البحر , *تركيب الجسم : أنظر شكل 1-1 ص 12 و شكل2-1 ص13 - البالغة منها ذات تناظر شعاعي وقد تكون جالسة) وبعضها ليس له تناظر (- لها هيكل داخلي) يتكون من صفائح من كربونات الكالسيوم (غالبا تتصل به أشواك . * النظام الوعائي المائي : أنظر شكل 3-1 ص 14 - لها جهاز وعائي مائي) أنابيب مغلقة مملوءة بسائل (يساعد الحيوان في الحركة والتغذية - يدخل الماء إلى هذا الجهاز عبر فتحة تسمى (المصفاة) ومنه عبر قناة حجرية إلى القناة الحلقية - الأقدام الأنبوبية : هي أنابيب صغيرة مملوءة بسائل وتنتهي بممص كالفنجان يستعمل في (- الحويصلات العضلية : هي أكياس عضلية داخلية توازي الأقدام الأنبوبية و التي بانقباضها - ممص القدم الأنبوبي يساعد بعملية الشفط المائي في الحركة) وإعطاء قوة كافية لنجم البحر * التغذية والهضم : أنظر 3-1 ص 14 لها طرق مختلفة منها: 1- بالأقدام الأنبوبية . 4- بعض أنواع نجم البحر تقذف معدتها خارج الفم على الفريسة وتفرز الإنزيمات لهضمها ثم * التنفس والدوران والإخراج : أ - التنفس : يتم تبادل الأكسجين بالانتشار إما : 1- بالأقدام الأنبوبية .