

شعبة شوكية الجلد Echinodermata

شوكيات الجلد أو يطلق عليها قنذيات البحر، من شعب الحيوانات البحرية، توجد في اعماق جميع البحار من مناطق المد إلى المناطق الساحلية. قنذيات البحر تضم حوالي ٥٠٠٠ نوع، وأكثرها انتشاراً نجم البحر sea-star أو starfish أو قنديل البحر، وقنافذ البحر sea-urchin، وزنابق البحر sea-lilies، وخيار البحر sea-cucumber. تمتلك شوكيات الجلد جدار جسم يتكون من صفائح كلسية تكون مجموعها هيكلًا داخليًا وأشواكها جزءًا من الهيكل.

الصفات العامة:

- ١- معظم شوكيات الجلد تعيش حياة حرة، معتدلة الحجم، يبلغ قطر قوقعة أكبر قنذ بحر نحو ٣٠ سم، بينما أكبر نجوم البحر يمتد نحو ٨٠ سم.
- ٢- اليرقات ذات تناظر جانبي أما البالغات ذات تناظر شعاعي.
- ٣- تتميز عن اللافقاريات الأخرى بوجود جهاز فريد من نوعه يسمى الجهاز الوعائي المائي water-vascular system وهو قناة يتفرع منها عدد من القنوات الشعاعية وقناة صخرية stone-canal تنتهي بصفحة منخلية. تتفرع من القنوات الشعاعية قنوات دقيقة مستعرضة تسمى الأقدام الأنبوبية. القنوات الشعاعية والقناة الصخرية مبطنة بأهداب كثيرة تساعد على إدامة حركة السوائل فيها.
- ٤- لا يوجد جهاز دوران حقيقي أو نفيديا أو غيرها من أعضاء الإبراز.
- ٥- التجويف الجسمي كبير نسبياً ويشغل جهازي الهضم والتكاثر القسم الأعظم منه.
- ٦- ترتكز بقاع البحر بوجه فموي يفتح في منتصفه الفم، بينما يتجه الوجه المقابل نحو الأعلى، يفتح في منتصفه الشرج لذلك يسمى هذا الوجه بالوجه البعيد عن الفم.
- ٧- يتوزع على سطح الجسم، خاصة حول الفم، أعضاء رفيعة هي لواقط ينتهي كل منها بثلاثة فكوك تقوم بجمع المواد الغذائية وتوجيهها نحو الفم وبالذفاع عن الجسم. بفضل الأشواك المنتشرة على جميع أنحاء الجسم.
- ٨- شوكيات الجلد سريعة الحركة نسبياً، ماعدا النجميات وأفعوانيات الأذنان لأنها تفتش عن غذائها في المناطق القريبة منها.
- ٩- الجنسان منفصلان. لكن الجنسين متشابهان خارجياً.
- ١٠- يحدث التكاثر اللاجنسي في شوكيات الجلد عندما يبتر أحد أذرع نجم البحر وذلك بتجديد الحيوان لذلك الذراع. يجدد الحيوان نفسه إذا ما انقسم إلى نصفين، فيكمل كل نصف نفسه.
- ١٠- التنفس بواسطة الخياشيم الجلدية الرقيقة والأقدام الأنبوبية.

١١- الجهاز العصبي يتكون من حلقة حول الفم وأعصاب شعاعية.

١٢- معظم شوكلات الجلد لاحمة، تتغذى على الكائنات الحيوانية الأخرى كالعوالق والهايدريات والاسفنجيات والمرجانيات، أو ببقاياها، وقد تفترس بعض الرخويات والقشريات وحتى شوكلات الجلد الأخرى والأسماك.

١٣- تضم شعبة الشوكيات تحت شعبتين:

أولاً: تحت شعبة المتثبتات **Subphylum Pelmatozoa**: تثبتت أفرادها على مرتكز ما بسويقة تنتهي بهدابات تثبتها على المرتكز، وتضم صنفاً واحداً هو الزنبقيات **Crinoidea**.

صنف الزنبقيات **Crinoidea**: يضم نحو ٦٥٠ نوعاً، تشبه في شكلها الزهور، لا توجد اشواك وتكون الأقدام الأنبوبية خالية من المحاجم. من امثلتها زنابق البحر.

ثانياً: تحت شعبة المتجولات **Subphylum Eleutherozoa**: حرة الحركة كونها بدون سويقة، وتضم أربعة أصناف هي:

(١) صنف القنفذيات **Echinoidea**: يضم قنفاذ البحر وفيها نحو ٨٥٠ نوعاً، الجسم ذو شكل نصف كروي أو بيضوي أو قرصي لذا يكون خال من الأذرع، الأقدام الأنبوبية تنتهي بمحاجم. تعيش على الشواطئ البحرية في المناطق الصخرية والطينية متحركة. مثل قنفذ البحر **Sea Urchins**.

(٢) صنف النجميات **Asteroidea**: يضم نجوم البحر وفيها نحو ١٥٠٠ نوع تعيش ملتصقة بالصخور، الجسم ذو شكل نجمي أو خماسي الأضلاع، تقع الصفيحة المنخلية من الناحية اللافمية من الجسم، الأقدام الأنبوبية تنتهي بمحاجم. من امثلتها نجم البحر **Asterias**.

(٣) صنف أفعوانيات الأذنان أو الأفعوانيات أو النجوم الأفعوانية أو الثعبانيات **Ophiuroidea**: يضم نحو ٢٠٠٠ نوع، الجسم ذو شكل نجمي والأذرع طويلة نسبياً وشبيهة بالثعبان من حيث مظهرها الخارجي. مثال نجم البحر الهش.

بعض المصادر تدمج بين صنف النجميات وأفعوانيات الأذنان في صنف واحد هو الحيوانات النجمية **Asterozoa** أو **Stelleroidea**.

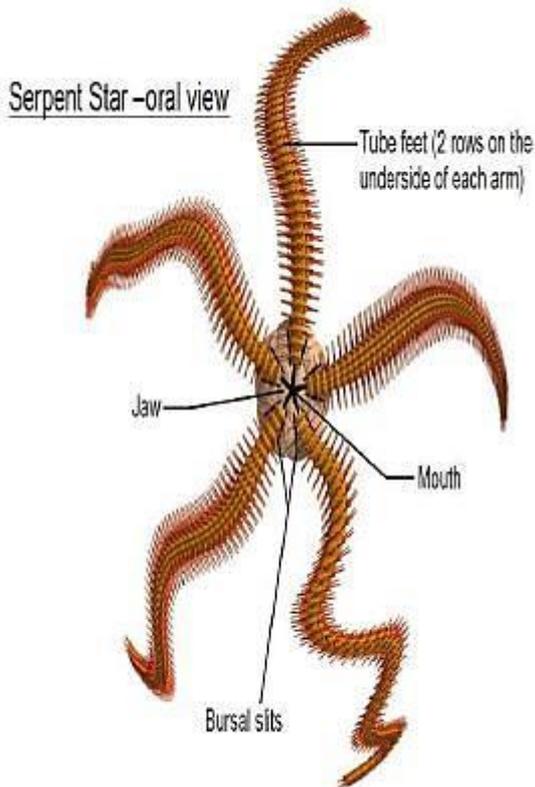
(٤) صنف قثانيات البحر أو الخياريات **Holothuroidea**: يضم نحو ٩٠٠ نوع، الجسم طويل نسبياً يشبه الخيار في شكله وقد يتخذ شكلاً بيضوياً. جدار الجسم عضلي. الهيكل الداخلي يتكون من صفائح صغيرة منتشرة في الجلد. الأقدام الأنبوبية المحيطة بالفم تتحور إلى مجسات أو لوامس يتراوح عددها من ١٠-٣٠ لامس. توجد في قاع البحر ملتصقة بالصخور أو داخل حفر في الرمل. مثال **Holothuria**.

صنف الافعوانيات أو النجوم الافعوانية Ophiuroidea

نجم البحر الهش Ophiocoma

يتتركب الجسم من قرص صغير وله خمس اذرع مستقلة نحيلة. يعيش في المياه الضحلة على سواحل البحر الاحمر. على السطح الفمي فتحة مركزية تبين وجود ١٠ شقوق ممدودة تؤدي إلى اكياس مهدبة تعرف بالأكياس التناسلية. على السطح المقابل الفمي الاذرع وتظهر على السطح الخارجي لكل منها ٤ صفوف طويلة من الصفائح الهيكلية صف علوي وصفين جانبيين وصف سفلي وتحمل الصفائح الجانبية ثلاثة صفوف من الاشواك كما يبرز صف من الأقدام الأنبوبية القصيرة وانما هي حسية وتنفسية فقط.

لا وجود للأعضاء ولا الشرج. الأقدام الأنبوبية تفقد دورها في الحركة وتلعب دوراً حسيّاً فقط.



نجم البحر الهش