

شرح درس شوكلات الجلد



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

موقع المناهج ⇌ المناهج البحرينية ⇌ الصف الثاني الثانوي ⇌ أحياء ⇌ الفصل الثاني ⇌ ملفات متنوعة ⇌ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 12:14:55 2025-03-18

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل
منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي للمدرس

المزيد من مادة
أحياء:

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني الثانوي



صفحة المناهج
البحرينية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني الثانوي والمادة أحياء في الفصل الثاني

مذكرة حيا 217

1

مذكرة علم الأحياء

2

شرح درس الجهاز التنفسي مقرر حيا 211- حيا 804

3

شرح درس الجهاز الهضمي وجهاز الغدد الصماء

4

خصائص شوكيات الجلد

- حيوانات بحرية - ثانوية الفم - لها تناظر شعاعي **في الطور البالغ**
- لها هيكل داخلي يتكون من صفائح من كربونات الكالسيوم بأشواك مغطاة بجلد رقيق
- من السمات المميزة لها وجود الجهاز الوعائي المائي : نظام من الأنابيب المغلقة مملوءة بسائل تعمل معًا لتمكن شوكيات الجلد من الحركة والحصول الغذاء
- تتغذى بطرائق متنوعة بمساعدة الأقدام الأنبوبية مثل افتراس الرخويات - قشط الطحالب - ترشيح الغذاء من خلال التقاطه بمواد مخاطية
- الأقدام الأنبوبية : أنابيب عضلية صغيرة تمتلئ بسائل وتنتهي بممصات قرصية تستعمل في الحركة وجمع الغذاء والتنفس
- ينتشر الأكسجين من الماء عبر الأغشية الرقيقة للجسم والأقدام الأنبوبية ، تحدث الدورة الدموية في التجويف الجسمي و الجهاز الوعائي المائي ، يتم التخلص من الفضلات الخلوية عبر أنسجة الجسم الرقيقة
- لها خلايا عصبية حسية وأخرى حركية متفاوتة التعقيد بحسب أنواعها المختلفة ، لها طرق حركة متنوعة بحسب شكل الجسم
- يتكاثر أغلبها جنسيًا / يحدث الإخصاب في الماء / تنتج يرقات ذات تناظر جانبي تسبح بحرية وبعد عدة تغيرات تنمو إلى حيوان بالغ ذو تناظر شعاعي / تجدد الأجزاء المفقودة منها نتيجة مهاجمة الأعداء لها

تنوع شوكيات الجلد

طوائف شوكيات الجلد						الجدول 3-1
اللائليات	القنفاثيات	الزنبقيات	القنفذيات	الثعبانيات	التنجميات	الطائفة
						الشكل
اللولؤية البحرية (أحمران البحر)	خيار البحر	زنانق البحر نجم البحر الريشي	قنفذ البحر، دولار الرمل	نجم البحر الهش	نجم البحر	
						أمثلة

القشرة : تركيب يتكون من صفائح متلاصقة ومرتبطة من كربونات الكالسيوم وهي تشبه الصدفة

نجم البحر يتميز ب :

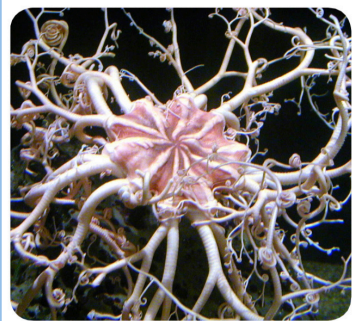
1. أغلب أنواع نجم البحر لها خمس أذرع مرتبة حول قرص مركزي بعضها له مايزيد على خمس أذرع
2. قد يوجد نجم البحر في مناطق المياه الضحلة قرب الشواطئ أو في المياه المتبقية بعد الجزر
3. يمكن أن يوجد في مجموعات ملتصقة بالصخور بواسطة أقدامها الأنبوبية
4. تعد مفترسات مهمة في النظام البيئي البحري إذ تتغذى على المحار وغيره من ذات المصراعين
5. لايشكل نجم البحر غذاء لأي مفترس بحري بسبب جلده الشوكي

نجم البحر الهش يتميز ب :

1. لها خمسة أذرع نحيلة ومرنة جدًا (كما في نجم البحر)
2. تفتقر إلى وجود ممصات على أقدامها الأنبوبية (لهذا لاتستعملها في الحركة كما في نجم البحر)
3. تتحرك بالتجديف بأجسامها فوق القاع الصخري أو الرسوبي أو تحريك أذرعها بحركة تشبه **حركة الثعابين**
4. تتغذى خلال الليل على دقائق صغيرة معلقة في الماء أو تلتقط المواد العالقة عن طريق **أشرطة مخاطية لاصقة بين أشواكها**

قنفذ البحر الشوكي ودولار الرمل

1. الصفة الرئيسية لكل من قنفذ البحر الشوكي ودولار الرمل هي **الاختباء** تختبئ قنفاذ البحر الشوكية في الشقوق الصخرية ولها أشواك حادة متحركة
- بينما يختبئ دولار الرمل في الرمل حيث يرشح أجزاء الغذاء الصغيرة في الرمل
2. لها جسم مضغوط محاط بهيكل داخلي يسمى القشرة
3. لها أقدام أنبوبية تمتد عبر الثقوب في القشرة
4. يفتقد كل منهما إلى الأذرع (تقابل القشرة فيها نظام الأذرع الخماسي الموجود في نجم البحر و نجم الهش)
5. توجد فيها الأشواك بصفة أساسية
6. تحتوي بعض أشواك ولواقط قنفذ البحر سموًا تتقي بها خطر الافتراس
- (يسبب السم الموجود في اللواقط شللًا للفريسة)
7. قد يكون قنفذ البحر **أكلًا للنبات** (يكشط الطحالب عن الصخور)
8. يرشح دولار الرمل الدقائق العضوية من الرمل الذي يكون مدفونًا فيه



السلة النجمية

■ الشكل 2-3 السلة النجمية نوع من أنواع نجم البحر الهش، تمتد أذرعها المتشعبة نحو تيارات الماء لترشيح الغذاء.



قنفذ البحر الشوكي



دولار الرمل

كن في حياة الآخزين كحبات السكر
تترك طعاماً طويلاً وإن ذابت !

خيار البحر



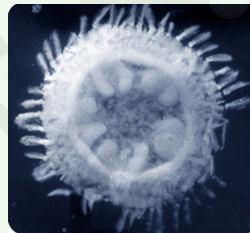
■ الشكل 3-6 تحورت الأقدام الأنبوبية
في بعض أنواع خيار البحر إلى لوامس
تلتقط جزيئات الطعام من الماء.

التقييم

- لا يشبه شوكيات الجلد الأخرى
- يتحرك ببطء بواسطة أقدام أنبوبية تساعد على انقباضات جدار الجسم العضلي
- يختزل حجم صفائح كربونات الكالسيوم فيه بحيث لا يتصل بعضها البعض كما في سائر شوكيات الجلد
- للسطح الخارجي لأجسام خيار البحر جلدًا لينًا
- تحورت بعض الأقدام الأنبوبية لتكون لوامس تمتد حول أفواهها للإمساك بجزيئات الغذاء العالقة
- تُغطى اللوامس بالمخاط ليزيد من قدرتها على الإمساك بالغذاء
- عند التصاق الغذاء باللوامس ينتقل للفم حيث يتم امتصاصه (تشبه عملية لعق الأصبع)
- خيار البحر الوحيد من شوكيات الجلد له ما يسمى **الشجرة التنفسية** : عضو التنفس في خيار البحر وتتكون من أنبوبين طويلين لهما تفرعات عديدة تضخ ماء البحر للداخل عبر الشرح ليستخلص منه الأكسجين
- تقوم أيضًا بعملية الإخراج للتخلص من الفضلات الخلوية للحفاظ على الإيزان الداخلي

اللؤلؤية البحرية (اقحوان البحر)

- اكتشفت عام 1986 قبالة شواطئ نيوزلندا
- من الصعب دراستها لقلة أعداد ما وجد منها
- قطرها أقل من 1cm وشكلها قرصي دون أذرع
- توجد الأقدام الأنبوبية حول طرف القرص المركزي
- لها نظام خماسي وتناظر شعاعيًا مثل سائر شوكيات الجلد



الربط مع التاريخ

لمعظم قنفاذ البحر الشوكية أجهزة للمضغ موجودة داخل أفواهها ويتكون كل منها من خمس صفائح تشبه الأسنان ويسمى هذا الشكل مصباح أرسطو وقد سُمي بهذا الاسم نسبة إلى العالم اليوناني أرسطو الذي وصفه في كتابه (تاريخ الحيوانات) حيث استعمل الناس آنذاك مصباحًا بخمسة أوجه شفافة اعتقد أرسطو أن شكل قنفاذ البحر يشبه هذا المصباح



لهذا المخلوق الحي فم بخمسة أجزاء تشبه هذا المصباح
لقنفاذ البحر الشوكي قوة قضم كبيرة بحيث يستطيع قضم الخرسانة

زنابق البحر ونجم البحر الريشي

1. يختلفان عن باقي شوكيات الجلد في أنها : حيوانان جالسان (ثابتان) في جزء من حياتهما
2. لأجسام زنابق البحر شكل زهري محمول على ساق طويلة
3. تكون أذرع نجم البحر الريشي طويلة وممتدة إلى الأعلى ومتفرعة من منطقة مركزية
4. يتناول كلاهما الغذاء بمد الأقدام الأنبوبية والأذرع في الماء ليتقط المواد العضوية العالقة فيه (ترشيحية)



نجم البحر الريشي



زنابق البحر

أ. خيار البحر ب. زنابق البحر
ج. نجم البحر الهش د. اقحوان البحر
صنفت اللؤلؤية البحرية ضمن
شوكيات الجلد؟

التقييم

5. أي شوكيات الجلد الآتية التي تحورت فيها الأقدام الأنبوية إلى لوامس للتغذية؟

- a. نجم البحر. c. خيار البحر.
b. نجم البحر الهش. d. دولار البحر.

اكتب اسم المخلوق الحي :

حيوانات جالسة لها شكل زهري محمول على ساق طويلة

الاختباء هو الصفة الرئيسية لهذا المخلوق لها أجهزة مضغ تعرف بمصباح أرسطو

نوع من أنواع شوكيات الجلد قرصي الشكل لا أذرع له قطره اقل من ١ سم

علل : لايشكل نجم البحر غذاء لأي مفترس؟

علل : لا يستعمل نجم البحر الهش الأقدام الأنبوية في الحركة

اكتب اسم التركيب

عدة أنابيب متفرعة تشكل عضو النفس الذي يستخلص الأكسجين من الماء الداخل إلى جسم الخيار

الأهمية	مثال	
<ul style="list-style-type: none"> تؤكل بعض عضلات خيار البحر يضاف خيار البحر المجفف لإعطاء نكهة للحساء والخضراوات واللحم يؤكل بيض قنافذ البحر مطبوخاً كلياً او جزئياً 	خيار البحر - قنفذ البحر الدول الأسيوية	غذاء للإنسان
يستفيد من هذه العلاقة نجم البحر عن طريق التغذية على المواد التي تترسب على الإسفنج وتستقر عليه بينما الاسفنج لا يستفيد ولا يتضرر	علاقة تعايش بين بعض أنواع نجم البحر والإسفنج	تقيم علاقة تعايش مع مخلوقات أخرى
<ul style="list-style-type: none"> يعتمد النظام البيئي على شوكيات الجلد إذا انخفض عدد قنافذ البحر تزداد الطحالب زيادة كبيرة على الشعاب المرجانية مما يؤدي الى تدمير المرجان في كثير من المناطق قنافذ البحر وخيار البحر مخلوقات حية تحرك الرواسب من القاع لأعلى مما يجعل المواد الغذائية الموجودة في قاع البحر ترتفع في الماء وتصبح متوفرة لمخلوقات الحية الأخرى 	مجتمع شوكيات الجلد	فوائد بيئية
<ul style="list-style-type: none"> نجم البحر التاجي ذو الأشواك يتغذى على بوليب المرجان تشكل قنافذ البحر غذاء شهياً لثعالب البحر 	تغير في النظام البيئي البحري	مضار شوكيات الجلد
إذا انخفضت عدد ثعالب البحر زاد عدد قنافذ البحر فتتغذى قنافذ البحر على غابات عشب البحر مما يسبب تدمير بيئات الأسماك و القواقع والسرطانات		