تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

حامد السلاخ

الملف مذكرة درس مفصليات الأرجل
موقع المناهج ⇦ المناهج الكويتية ⇦ الصف العاشر ⇦ علوم ⇦ الفصل الثاني

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر			
روابط مواد الصف العاشر على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة علوم في الفصل الثاني	
1	مذكرة العماوي
2	مذكرة العماوي 2
3	اجابة اوراق عمل
4	اوراق عمل
5	بنك اسئلة

مفصليات الأرجل

خصائص مفصليات الأرجل ؟

♥ تتميّز مفصليات الأرجل بأجسام مقسّمة إلى عقل ، شأنها شأن الديدان الحلقية

♥ لها هيكل خارجي قوي ومتين ، وزوائد جسمية متمفصلة

تتنوّع الهياكل الخارجية بدرجة كبيرة في الحجم ، والشكل ، والمتانة (ناقش) :

♥ الهياكل الخارجية ليرقات الفراشات قوية وجلدية

♥ الهياكل الخارجية الخاصّة بالسرطانات والكركند (أم الربيان) متينة جدًّا وصلبة إلى درجة أنّه من المحال سحقها باليد

♥ الهياكل الخارجية للعديد من الأنواع البرّية غطاء شمعيًا يُساعد في حفظ ماء الجسم وعدم فقدانه

المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

المفهوم	التعريف
الهيكل الخارجي	هو غطاء خارجي متين يُشبه البدلة المدرّعة التي تحمي الجسم وتدعمه ، وتتكوّن من مادة بروتينية وكربوهيدراتية تُسمّى الكيتين
الكيتين	مادة بروتينية وكربوهيدراتية تكون الهيكل الخارجي
زوائد جسمية مفصلية	وهي عبارة عن تركيبات كالأرجل وقرون الاستشعار تمتدّ من جدار الجسم

علل : تُحاط مفصليات الأرجل بغطاء خارجي متين ، أو الهيكل الخارجي؟

لتحمي الجسم وتدعمه

علل : تتنوّع الهياكل الخارجية بين السرطان ويرقات الفراشات ؟

لان يرقات الفراشات لها هياكل خارجية قوية وجلدية بينما تلك الخاصّة بالسرطانات والكركند متينة جدًّا وصلبة

علل : تملك المفصليات البرّية هياكل خارجية من غطاء شمعيًا ؟

لكي يُساعد في حفظ ماء الجسم وعدم فقدانه

سُمّيت شعبة بمفصليات الارجل بهذا الاسم ؟

نظرًا لوجود الزوائد الجسمية المميّزة وهي عبارة عن تركيبات كالأرجل وقرون الاستشعار تمتدّ من جدار الجسم

الوظائف الحيويـــة عند مفصليـات الأرجل

التغذيـــــة

تتضمّن مفصليّات الأرجل كائنات من : آكلات الأعشاب ، / اللحوم / مختلطة التغذية /
هناك مفصليّات أرجل ماصّات للدم / مُتغذّيات بالترشيح ، / آكلات قُمامة ، / طفيليّات

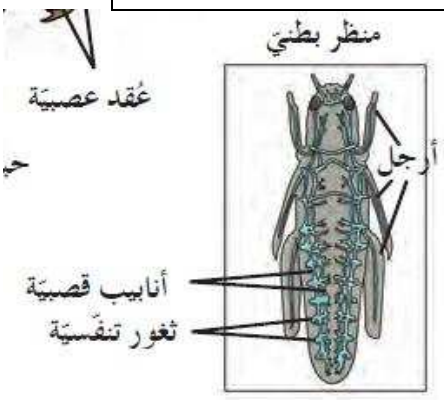
علل : تتراوح أجزاء الفم في المفصليات من مَلاقط إلى فُكوك منجليّة الشكل؟
ليُمكنها من تمزيق أنسجة الفريسة التي تمّ اقتناصها

ملحوظة هامـــــة
وقد تطوّرت أجزاء فم مَفصليّات الأرجل بطرق تُمكّنها من أن تأكل تقريبًا أيّ طعام يُمكنُك أن تتصوّره

التنفس

تحتاج الجَنادِب أو النطّاطات ، مثل جميع الحيوانات الأرضيّة ، إلى طريقة للحصول على الأكسجين من الهواء غير تلك المستخدَمة في الماء .

الحيوان المفصلي	طريقة التنفس
معظم مفصليّات الأرجل الأرضيّة	عن طريق شبكة من الأنابيب القصبيّة المتفرِّعة ،
العناكب	عن طريق الرئات الكتابيّة
مَفصليّات الأرجل المائيّة (الكركند والسرطانات)	عن طريق خياشيم ريشيّة الشكل



♥ شبكة الأنابيب القصبيّة المتفرعة تمتدّ على مدى أجزاء الجسم كلّها
♥ يدخل الهواء إلى الأنابيب القصبيّة ويخرج منها عبر ثُغور تنفسيّة .

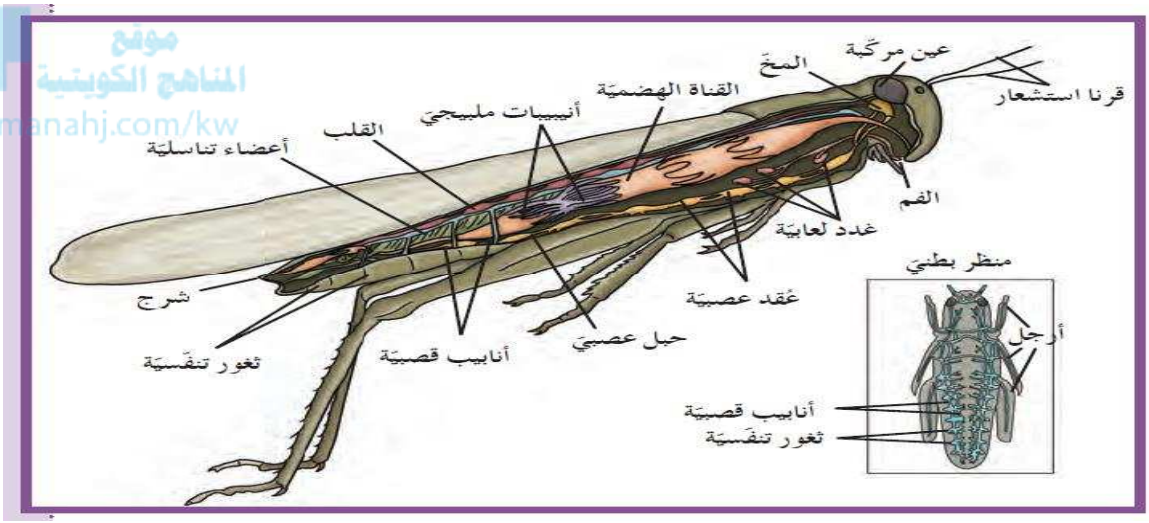
الثُغور تنفسيّة : هي عبارة عن فتحات صغيرة تقع على طول جانبي الجسم يدخل ويخرج منها الهواء
الرئات الكتابية : وهي عبارة عن أعضاء لها طبقات من الأنسجة التنفسيّة متراصّة مثل صفحات الكتاب تستخدمها العناكب في التنفس

الدوران

لدى مَفصليّات الأرجل جهاز دوريّ مفتوح.

فسر : يصنف الجهاز الدوري لمَفصليّات الأرجل من النوع المفتوح مفتوح.

يَضخّ القلب الدم بواسطة الشرايين التي تتفرّع وتدخل الأنسجة . يترك الدم الأوعية الدمويّة وينتقل عبر الجيوب الدمويّة ،أو التجاويف الدمويّة ،ثم يتجمّع في جيب كبير يحيط بالقلب . ومن هناك ، يعود الدم ليدخل القلب حيث يُعاد ضخّه مرّة ثانية في الجسم .



الأخراج

	معظم مَفصليّات الأرجل الأرضيّة مثل الحشرات والعناكب	مَفصليّات الأرجل المائيّة
طريقة التخلص من الفضلات النيتروجنية	باستخدام أُنَيْبِيبات مَلْبيجي	تنتقل الفضلات الخلويّة من الجسم إلى الماء الذي يحيط به بواسطة الانتشار

أُنَيْبِيبات مَلْبيجي : وهي عبارة عن أعضاء كيسيّة الشكل تستخلص الفضلات النيتروجينيّة من الدم ،ثم تُضيفها إلى البراز ،أو الفضلات الهضميّة ،التي تتحرّك خلال المعي

الأستجابـــــة

لمعظم مَفصليّات الأرجل جهاز عصبيّ متطوّر جيّد التكوين . يتكون من

مخّ	يعمل كلوحة التحكّم مستقبلًا المعلومات الواردة ، ليرسِل بعدها التعليمات الصادرة إلى العضلات
العَصَبان المحيطان بالمريء	يُوصِّل المخّ بالحبل العصبيّ البطنيّ
الحبل العصبيّ البطنيّ	يوجد على امتداد الحبل العصبيّ عُقَد عصبيّة عديدة ،أو مجموعات من الخلايا العصبيّة
أعضاء حسّ معقَّدة التركيب	مثل العيون والمستقبلات الذوقيّة ، لجمع المعلومات من البيئة المحيطة .

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

ما أهمية العُقَد عصبيّة (مجموعات من الخلايا العصبيّة) الموجودة على الحبل العصبي البطني ؟

تُنسِّق هذه العقد العصبيّة حركات الأرجل المفردة والأجنحة

الحركـــــــة

تتحرّك مَفصليّات الأرجل باستخدام مجموعات من العضلات جيّدة التكوين ،والتي يتمّ التنسيق في ما بينها والتحكّم فيها بواسطة الجهاز العصبيّ

آليـــــة الحركـــــــة في المفصليـــــــــات

- عند كلّ مفصل ، توجد عضلات تُساعِد على ثني أو تمديد المفصل
- تُولِّد العضلات القوّة بالانقباض ،وبعد ذلك سحب الهيكل الخارجيّ من الداخل .
- بسط العضلات باتّجاه الهيكل الخارجيّ يسمح لمَفصليّات الأرجل أن تضرب بأجنحتها في الهواء لتطير ،وتدفع أرجلها في اتّجاه الأرض لتمشي ،أو تضرب بزوائد العوم في الماء لتسبح

التكاثر

	مَفصليّات الأرجل الأرضيّة (البريّة)	مَفصليّات الأرجل المائية
نوع الاخصاب	داخليّ	داخليًّا أو خارجيًّا
ملاحظات هامـــة	♥ بعض الأنواع منها ، للذكور عضو تناسليّ تضع من خلاله الحيوانات المنويّة داخل الإناث . ♥ أنواع أخرى ، تضع الذكور جيبًا منويًّا تلتقطه الإناث	يحدث الإخصاب الخارجيّ خارج جسم الأنثى عندما تُطلق الإناث البيض إلى البيئة الخارجيّة ، وتضع الذكور الحيوانات المنويّة حول البيض

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

بيئة مفصليـات الأرجل

تُعدّ مفصليات الأرجل أكبر شعبة حيوانية على الإطلاق ، وهي تُؤدّي أدوارًا مهمّة في الغلاف الحيوي . يعتمد العديد من الحيوانات الأخرى والنباتات ، بما فيها نباتات المحاصيل الغذائية ، على مفصليات الأرجل لتواجدها في هذا الغلاف .

♥ تُشكّل مفصليات الأرجل البرّية والبحرية ، مصدرًا غذائيًّا مهمًّا للحيوانات الأخرى .

♥ القشريات وحشرات عديدة تقع في موضع قريب من قاعدة السلاسل الغذائية في بيئاتها الخاصّة . حيث تعيش أنواع من القشريات في المياه كهائمات ، وتُوفّر الغذاء للكثير من أنظمة القطب الجنوبي البيئية .

♥ تُعتبر الأسماك ، والطيور البحرية ، وعجول البحر ، وطيور لبطريق ، جميعها مستهلكات لكمّيات ضخمة من هذه القشريات . فالحوت الأزرق يأكل أربعة أطنان منها في اليوم الواحد .

♥ الحشرات هي المكوّن الغذائي الأساسي للكثير من الحيوانات ، بما فيها الطيور ، والزواحف والبرمائيات والعديد من الثدييات الصغيرة .

♥ تُعَدّ بعض مفصليات الأرجل أيضًا غذاء لمفصليات أرجل أخرى