



كلية العلوم
قسم علم الحيوان

اجابة اختبار علم الحشرات للفصل الدراسي الثاني للعام الجامعى 2010 / 2009
الفرقة : رابعة بيولوجى

السؤال الأول :

أسباب تلون الحشرات يرجع الى :

- أ - تراكيب فيزيائية على سطح الجلد تعكس أطوالا خاصة من الموجات الضوئية .
- ب - أصباغ تمتص بعض موجات الضوء .
- ج - خليط من النوعين السابقين (التركيبى والصبغى) .

طرق تغير الالوان :

- أ - تغير شكلى : بطئ ويحدث — .
- ب - تغير وظيفى : سريع ويحدث — .
- مثال : الجراد — .

السؤال الثانى :

القائصة : لا توجد في الحشرات التي تتغذى على السوائل .

- يوجد مكانها صمام بسيط عند منشأ المعى المتوسط . تعمل القائصة على مرور الطعام من الحوصلة الى المعى المتوسط .
- القائصة في الصرصور تكون بطانتها على شكل ٦ أسنان قوية لطحن الغذاء الصلب .
- فى شغالة نحل العسل تكون سداة للعسل و هى مستطيلة الشكل بها عضلات قوية تبرز فى تجويف الحوصلة ولها أربع شفاة متحركة مزودة بأشواك صغيرة مقوصة .

خلايا النفرو سياتات :

- تعمل على تحويل بعض المفرزة الى هيئة قابلة للأخراج .
- لها دور فعال فى أيض البروتين والبروتين الدهنى .
- تحجز الأصباغ والجزيئات الغروية من الدم .

وظيفة الأكياس الهوائية :

- تزيد من حجم الهواء الداخلى الى الحشرة فى الشهيق .
- تقلل من كثافة الجسم وتساعد على الطيران .
- تساعد الحشرات المائية على الطفو .
- تسمح داخليا بزيادة حجم بعض الأجهزة .
- يسمح الكيس الهوائي الذى خلف عضو السمع باهتزاز غشاء الطبلة .
- تتمدد فتساعد على فرد الجسم بعد الانسلاخ .
- تشكل طبقة عازلة لحفظ درجة الحرارة لعضلات الطيران .

التنفس بالخياشيم :

- الخياشيم نموات رقيقة من جدار الجسم وهى كيسية الشكل تمتد بداخلها القصبات الهوائية وتتفرع داخلها .
- يحدث تبادل الغازات عن طريق هذا السطح بواسطة الانتشار بين الحشرة والماء المحيط . مثال حوريات الرعاش الصغير وذبابة مايو .
- الرعاش الكبير : ينتفخ المستقيم ليحمل مجموعة من الخياشيم الداخلية فى صورة فصوص تغذيها القصبات الهوائية . يندفع الماء من والى حجرة المستقيم من وقت الى آخر بواسطة انقباض انبساط جدارها .
- وهناك يحدث تبادل الغازات بين خياشيم المستقيم والماء .

تركيب طبقة الكيوتيكل السطحية :

سمك الطبقة ٤ ميكرون وتتكون من أربع طبقات :

- ١ - الطبقة الأسمنتية .
- ٢ - الطبقة الشمعية .
- ٣ - طبقة الكيوتيكيولين .
- ٤ - طبقة البوليفينول .

ويحتوى الكيوتيكل السطحى على مادة الاسكليروتين ولايحتوى على الكيتين .

السؤال الثالث :

- ١ - الزيوت - سطح - جسم .

- ٢ - اختلال - التوازن - المفترسات - الطفيليات .
- ٣ - للحد - تعدادها - تحت - المستوى .
- ٤ - النباتات - المصابة - بالمن - حامل - تلصقه .
- ٥ - القوانين - التشريعات .
- ٦ - الرياح .
- ٧ - تؤثر .
- ٨ - يمنع - نشاط .
- ٩ - اختزال - الحشرات - زراعية .
- ١٠ - الكيراتيناز .
- ١١ - للهضم - الانزيمات .
- ١٢ - الحوصلة - للغذاء .

السؤال الرابع :

