

## نموذج الإجابة

قسم: وقاية النبات الفرقة: الثانية الشعبة: الزراعة والتربية المادة: حشرات عامة

إمتحان الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي 2014/2013 الزمن: ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة الآتية:

### أجابة السؤال الأول

تعتبر شعبة مفصليات الارجل **phylum arthropoda** من أكبر شعب المملكة الحيوانية:  
كيف تفرق بين الحشرات وبين الصفوف الأخرى من شعبة مفصليات الأرجل موضحا الصفات  
العامة لصف الحشرات؟ ( ١٠ درجات)

١- الهيكل الخارجى الشيتينى القوى.

٢- الجسم مقسم إلى ثلاثة أجزاء:

أ - الرأس : وهو من النموذج سفلية أجزاء الفم **Hypognathus**

وهو النموذج الأكثر شيوعاً فى الحشرات . وهو صغير الحجم عرضه أكبر من طوله، الجزء العلوى منه هو قمة الرأس يليها من الأمام الجبهة ثم الدرقة وهذه تتمفصل مع الشفة ال عليا، على جانبى الرأس يوجد الخدان وتحمل الرأس زوج من الزنانات - طويلة شعرية وكذلك أجزاء الفم وهى الفك العلويان - الفك السفليان - والشفة السفلى - وأجزاء الفم من النموذج القارض . تحمل الرأس أيضاً زوج من العيون المركبة السوداء الكبيرة الحجم.

ب- الصدر : ويقسم إلى ثلاثة مناطق هى : الصدر الأمامى والصدر الأوسط والصدر الخلفى، يحمل كل منهما جانبياً زوج من الأرجل المتمفصلة كما يحمل كل من الصدر الأوسط والصدر الخلفى زوج من الأجنحة.

ج- البطن : مفلطح من أعلى إلى أسفل ويتركب من ١٠ عقل واضحة مع بعض الفصوص الإنتهائية التى قد تمثل عقله حادية عشر.

لاحظ أن الهيكل الخارجى للبطن أطرى من هيكل الرأس والصدر ومن الناحية البطنية يظهر فى الذكر ٩ حلقات وتحمل التاسعة قلمين غير معقلين، أما فى الأنثى يظهر ٧ عقل فقط وتستطيل السابعة إلى الخلف مكونة تركيب يشبه القارب يكون الجدار السفلى ل كيس التناسلى، أما العقل التالية تتحور مكونة الجهاز التناسلى.

يمكن التمييز بين الذكر والأنثى كما هو واضح فى الرسم، لاحظ أن ترجه العقلة العاشرة تحمل

فى كلا الجنسين قرنين شرجيين متحركين.

### أجابة السؤال الثاني

تكلم بالتفصيل مع الرسم عن جدار الجسم فى الحشرات ؟ ثم تكلم بالتفصيل عن ميكانيكية عملية الأنتسلاخ؟ ( ١٠ درجات)

### أجابة السؤال الثالث **يترك للطالب اختبار مهارة العملية**

تكلم بالتفصيل مع الرسم عن :

- ١ - خمسة أنواع من أجنحة الحشرات
- ٢ - خمسة أنواع من أرجل الحشرات
- ٣ - خمسة أنواع من أقرون الأستشعار فى الحشرات

١٥)

### أجابة السؤال الرابع

(درجة)

تخير أثنان من التالى وأجب عنهم بالتفصيل :

أ - تكلم عن تركيب الجهاز الهضمى فى الحشرات موضحا العلاقة بين التركيب والوظيفة ؟

(أ) **قناة الهضم الأمامية (أو المعى الأمامى) :** يقوم الطالب برسم تخطيط للجهاز الهضمى

تبدأ بفتحة الفم التى تؤدى إلى فراغ فمى قصير يفتح فيه المجرى المشترك للغدد اللعابية - يؤدى هذا الفراغ الفمى إلى مرئ قصير ينتفخ مكوناً حوصلة كبيرة لإختزان الغذاء ويمتد فى البطن ثم تنتهى فى قونصة كمثرية الشكل طاحنة تحمل فى ثناياها الداخلية مجموعة أسنان طاحنة.

(ب) **قناة الهضم الوسطية (أو المعى الأوسط) (أو المعدة)**

وهى أضيق من قناة الهضم الأمامية وأقصر منها أيضاً على شكل أنبوى ويتصل بها عند إتصالها بالمعى الأمامى عدد من أنابيب مقفلة الأطراف تعرف بالأنابيب الأعورية وهى غير معلومة الوظيفة تماماً فقد تكون مأوى للكائنات البكتيرية وقد يكون لها دخل فى هضم الغذاء.

(ج) **قناة الهضم الخلفية :**

يلاحظ أنها مقسمة إلى جزئين :

- جزء أمامى أنبوى ضيق هو الأمعاء الدقيقة التى تتصل من الأمام بالمعدة ويفصل بينهما الصمام البوابى - كما يتصل بها عند هذا المكان عدد من أنابيب مليجي وهى أنابيب دقيقة وطويلة صفراء مائلة إلى الخضرة ولها وظيفة إخراجية.
- جزء خلفى أطول من الأمامى وأكثر إتساعاً هو الأمعاء الخلفية أو القولون الذى يؤدى للمستقيم.



أ. د/ أحمد عبد الوهاب عبد الجواد د/ صفاء محمود حلاوه