قسم وقايـــــة النبـــات الفرقة : الثالثة (تخصص) الشعبة: وقاية نبات (خطة قديمة)

نموذج إجابة امتحان لمادة تقسيم حشرات الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي 2013/ 2014م

إجابة السؤال الأول:

1- يتركب الاســم العلمــي للحشرة من مقطعين أو ثلاث – وضح ذلك معطيــا مثال واحد لكل من الحالتين (إسم علمي من مقطعين وآخر من ثلاث مقاطع) ثم إنسب كل إسم علمي منهما إلى المراتب التقسيمية الأعلى حتى تصل إلى المملكة الحيوانية. (7.5 درجه)

يتركب الإسم العلمى من مقطعين هما إسم الجنس وإسم النوع والمثال على ذلك الذبابة المنزلية وإسمها العلمى *Musca domestica* ، وقد يتركب الإسم العلمى من ثلاث مقاطع هى إسم الجنس وإسم النوع وإسم تحت النوع مثل أبى العيد السمنى وإسمه العلمى *Cydonia vicina nilotica* .

ويمكن نسب كل من النوعين السابقين إلى المراتب التقسيمية الأعلى كما يلى:

Kingdom:	**Animalia**	**Animalia**
Phylum :	**Arthropoda**	**Arthropoda**
Class :	**Insecta**	**Insecta**
Order :	**Diptera**	**Coleoptera**
Family :	**Muscidae**	**Coccinellidae**
Genus :	***Musca***	***Cydonia***
species :	***domestica***	***vicina***
subspecies:		***nilotica***
Scientific name:	***Musca domestica***	***Cydonia vicina nilotica***

2- ماذا يقصد بكل من:

أ- نموذج النوع Holotype ب- نموذج النوع Paratype جـ - نموذج النوع Allotype د- نموذج الجنس Generic type. (7.5 درجه)

أ- نموذج النوع Holotype : هو أحد أفراد النوع الذى يتم إختيار بدقة وتظهر به جميع صفات النوع ويتم تحميله تحميلا سليما لتكون جميع الصفات التقسيمية للنوع واضحة به .

ب_ نموذج النوع Paratype : نموذج آخر للنوع يتم أيضا إختياره بدقة وتنطبق عليه أيضا جميع الصفات التقسيمية للنوع ويحمل تحميلا سليما ليكون بجانب نموذج النوع Holotype .

جـ- نموذج النوع Allotypye : هو أحد أفراد النوع من الجنس المخالف لجنس نموذج النوع Holotype ، ويتم تحميله تحميلا سليما لتظهر به جميع الصفات التقسيمية لهذا النوع .

د- نموذج الجنس Generic type : هو أحد الأفراد التابعة لهذا الجنس يتم إختياره بعناية ويتم تحميله تحميلا سليما يبين جميع الصفات التقسيمية لهذا الجنس .

إجابة السؤال الثاني:

أ- هناك بعض المراتب التقسيمية الحشرية تنتهي بأحرف محددة ماهي هذه الأحرف في كل من المراتب التقسيمية التالية: مرتبة الرتبة (في أغلب الرتب الحشرية) - مرتبة تحت الرتبة - مرتبة العائلة - مرتبة تحت العائلة. (7.5 درجه)

1- هناك بعض المراتب التقسيمية الحشرية تنتهى بأحرف محددة كما فى المراتب التقسيمية الآتية:

أ- مرتبة الرتبة (فى أغلب الرتب الحشرية): ptera ب- مرتبة تحت الرتبة: غير محدده

جـ- مرتبة العائلة: idae د- مرتبة تحت العائلة: inae

2- إذا كنت تقوم بعمل حصر للأنواع الحشرية التي تصيب محصولا معينا وصادفتك إحدى الأنواع الحشرية التي لم تستطع التعرف عليها بدقـــة: فما هي الخطوات التي تتبعها للوصول إلى الاسم العلمي لهذا النوع. (7.5 درجه)

1- خلال عملية حصرالأنواع الحشرية فى أحد المحاصيل، والحصول على إحدى الأنواع الحشرية لم يمكن التعرف عليها بدقة، فإنه للوصول إلى الإسم العلمى لهذا النوع تتبع الخطوات التالية :

أ-اللجوء إلى المتاحف العلمية أو المراكز البحثية أو الجامعات التى تتواجد بها المجموعات الحشرية حيث يقوم المتخصصون بعمل مقارنة بين هذا النوع والأنواع القريبة الموجودة لديه فى المجموعة الحشرية حتى يصل إلى النوع المتطابق معه وبذلك يتم تحديد هذا النوع، وقد يتم إتباع مفتاحا تقسيميا عن العائلة التى يتبعها هذا النوع لوصول بدقة إلى إسمه العلمى.

ب-عمل تحميلات سليمة للحشرات الكاملة من الجنسين لهذا النوع يظهر فيها الصفات التقسيمية لهذا النوع، ثم إتباع مفتاحا تقسيميا للرتبة للوصول إلى العائلة التى يتبعها هذا النوع ثم إلى الجنس ثم النوع وبذلك يتم الوصول إلى الإسم العلمى لهذا النوع الحشرى.

جـ-فى حالة صعوبة الوصول إلى الإسم العلمى لهذا النوع يتم وضع أفرادا ميتة وجافة من جنسى هذا النوع داخل أنابيب عينات زجاجية بقاعدة مستوية وغطاء فلينى وترسل إلى أحد المتاحف العالمية للتاريخ الطبيعى ومن أشهرها متحف التاريخ الطبيعى بلندن Natural History Museum, London ، حيث يوجد فنيون يقومون بتجهيز وتحميل عينات من هذا النوع تبين الصفات التقسيمية للنوع ثم يقوم متخصصون بعمل الدراسة المقارنة اللازمة واتباع المفاتيح التقسيمية المناسبة وتحديد النوع الحشرى وإرسال خطاب يفيد ذلك.

إجابة السؤال الثالث:

1- تعتبر تحت رتبة Mantodea من الحشرات ذات الصفات الخاصة فما هي تلك الصفات التي تميزها وما نوع التطور بها وكيفية التزاوج بين أفرادها وماهي العائلات التي تنتمي إليها مع ذكر أمثلة كلما أمكن. (7.5 درجه)

الصفات العامة لهذه الرتبة هي:

حشرات خارجية الأجنحة حديثة - الرسغ يتكون من 5عقل - قرون شرجية مقسمة - الأعضاء التناسلية الخارجية غير متماثلة - الأرجل الأمامية متحورة للإفتراس - العيون المركبة كبيرة ومتباعدة عن بعضها لتتيح مساحة أكبر للرؤيا - الحشرات التابعة لها حشرات فردية – لها القدرة على تجديد الأطراف التي قد يعتريها تلف.

أما عن التطور فهو ناقص حيث تشبه الحوريات الحشرات الكاملة فيما عدا نمو الأجنحة وأعضاء التناسل.

التزاوج يكون مصحوب دائما بمرحلة تعرف بالغزل لتحاشي الذكر مهاجمة الأنثى لأن كثير من الإناث تعتبر الذكر أحلى مذاقا منه رفيقا. والأنثى المخصبة ثقيلة ومنتفخة حيث تقوم بصنع محفظة خاصة للبيض من الإفرازات الغروية اللزجة من الغدد الإضافية التي سرعان ما تجف. لها جيل واحد في السنة ويمكن لبعض الأنواع تتوالد في أحوال نادرة بكريا.

وتشتمل هذه الرتبة على العائلات التالية:

Amorphoselidae – Empusidae – Eremiaphilidae – Gymenopodidae – Mantidae.

وتعتبر هذه العائلات هي الأكثر انتشارا، و تتبع عائلة Mantidae كل من فرس النبي ذات البقعتين *Sphodromantis bioculata* وكذلك فرس النبي الأوربي *Mantis religiosa* .

2- تنتمي الحشرات نصفية الأجنحة والحشرات غمديه الأجنحة إلى قسمين مختلفين من الحشرات فما هما، وماهي الصفات المميزة لكل منهما. **(7.5 درجه)**

وجه المقارنة	الحشرات نصفية الأجنحة	والحشرات غمديه الأجنحة
قسم الانتماء	الحشرات الخارجية الأجنحة	الحشرات داخلية الأجنحة
أجزاء الفم	امامية ثاقبة ماصة	أمامية وأحيانا سفلية قارضة
التطور	ناقص	كامل، والقليل منها ولود، أو يتكاثر بكريا
أنابيب ملبيجي	عددها قليل لا يتجاوز أربعة فقط	توجد وعددها من 4- 6 أنبوبة
الأجنحة	نصفية	يلتحم الجناحان الأماميان في صورة غمد
قرن الاستشعار	طويل نسبيا وقد يختفي	صولجاني، خيطي، منشاري، ورقي3ب4

إجابة السؤال الرابع:

1- قارن في جدول بين الحشرات عديمة الأجنحة والحشرات المجنحة من حيث الصفات العامة والتصنيف وكيفية جمع الحشرات وحفظها في كل منهما مع ذكر أمثلة لكل منهما كلما أمكن. **(7.5 درجه)**

وجه المقارنة	حشرات عديمة الأجنحة	حشرات مجنحة
الصفات العامة	عدم وجود الأجنحة – أجزاء الفم ظاهرة (Ectognathos) - القرون الشرجية عديدة العقل – وجود الأعين المركبة والأعين البسيطة – أجزاء الفم قارضة – الجسم مستدير ومدبب.	تمتاز بوجود أجنحة - الرأس كبيرة حرة الحركة – أجزاء الفم سفلة الوضع - وجود الأعين المركبة كبيرة والأعين البسيطة -
التصنيف	يعتمد التصنيف في هذه المجموعة على شكل الجسم ونوع الرأس وأجزاء الفم وتنقسم إلى تحت رتبتين هما: Suborder: Arthropleona Suborder: Symphypleona	تصنيف حشرات هذه المجموعة إلى عديد من تحت الرتب ومنها: Suborder: Anisozygoptera Suborder: Zygoptera Suborder: Anisoptera
جمع الحشرات	تجمع حشرات هذه المجموعة بجمع قلف الأشجار وبقايا النباتات وعينات التربة.	تجمع باستخدام شبكة جمع الحشرات لمهارتها في الطيران.
حفظها	تحفظ في محاليل مخففة من الكحول 80 – 90% حتى تحمل على شرائح زجاجية.	تحفظ في محاليل مخففة من الكحول 70 – 75% يمكن نقلها في قماش مبلل بالماء وتربيتها في أحواض الأسماك.
أمثلة	*Thermobia aegyptiaca*	*Hemianax ephippiger*

2- قارن بين رتبتي Anoplura ورتبة Thysanoptera من حيث الصفات العامة لكل منهما والتصنيف لكل منهما وأعراض الإصابـــة وكيفية جمـــع الحشرات وحفظها في كل منـــهما مـــع ذكـــر أمثلة كلما أمكن. (7.5 درجه)

وجه المقارنة	Anoplura	Thysanoptera
الصفات العامة	تسمى أحيانا رتبة عاريات الذنب – صغيرة الحجم – الأجنحة غائبة – كلها متطفلات – وجود الأعين المركبة والأعين البسيطة غائبة – أجزاء الفم ثاقبة ماصة – أرجل قصيرة وعريضة – قرون شرجية غائبة حلقات الصدر مندمجة.	تسمى حشرات هدبية رفيعة مستديرة الجسم – الأجنحة خارجية - الرأس كبيرة حرة الحركة–أجزاء الفم قرض خادش سفلة الوضع-وجود الأعين المركبة صغيرة و3عوينات بسيطة تغيب في الأفراد المجنحة– قرون شرجية غائبة – الصدر الأمامي حر بينما يلتحم الأوسط والخلفي.
التصنيف	تشتمل على حوالي 300 ونوع ماصة للدماء الرأس وأجزاء الفم وتنقسم إلى عدة عائلات منها: **Family: Echinophthiriidae** **Family: Pediculidae** **Family: Haematopinidae**	تشتمل هذه الرتبة على عدد كبير من الحشرات أمكن تصنيفها إلى أكثر من تحت رتبه هي: **Suborder: Tubulifera** **Suborder: Trebrantia** **Suborder: Anisoptera**
أعراض الإصابة	تتغذى على الدم وإفرازات الغدد الدهنية وتسبب التهابات عامة في الجلد يؤدي إلى تهيج وإحمرار يكون سببا في نقل عدوى التيفوس الوبائي.	يؤدي خدش الحشرات للأنسجة إلى تلف خلايا البشرة، وتبرقش في الأوراق، وظهور بقع فضية على الأوراق حال تعرضها لأشعة الشمس، وناقلة لهديد من الأمراض البكتيرية والفطرية والفيروسية.
جمع الحشرات	تجمع حشرات هذه المجموعة من على جسم العائل باستخدام المشط أو الملقط.	تجمع باستخدام شبكة جمع الحشرات لخفتها وسرعتها في الطيران، أوقد يجمع الجزء النباتي نفسة.
حفظها	تحفظ في محاليل مخففة من الكحول 70 – 75% حتى تحمل على شرائح زجاجية، أو قد تحفظ في أكياس محكمة الغلق	تحفظ في محاليل قتل وتثبيت يتكون من 8أجزاء ماء مقطر،5أجزاء كحول 95%، جزء جلسرين، جزء حامض خليك مركز.
أمثلة	*Pediculus humanus capitis*	*Limotyhrips cerealium*

****

أ.د/فوزي فائق شلبي أ.د/رضا السيد محمد عمر

مع أطيب تمنياتنا بالتوفيق،،،