جامعة بنها كلية التربية
الفرقة الثالثة تربية عام شعبة بيولوجى
ارشيجونيات وبكتريا وفيروسات الترم الاول 2013/2012 الزمن ساعاتان

تاريخ الامتحان 12-1 - 2013

اولا : الارشيجونيات

اجب عن الاسئلة الاتية:

السؤال الاول: اكتب ماتعرفه

1- عن الصفات العامة للارشيجونيات.
2- تطور الحزم الوعائية في النباتات الارشيجونية.

السؤال الثانى: قارن بين المجموعات الاربعة المكونة للنباتات التريدية.

ثانيا: البكتريا

السؤال الاول:

1- قارن بين البكتريا ذاتية التغذية والبكتريا غير ذاتية التغذية.
2- علم البكتريا الطبية وعلم بكتريا التربة.

السؤال الثانى: يتاثر نمو البكتريا بعدة عوامل بيئية فسيولوجية, اشرح هذه العوامل بالتفصيل.

السؤال الثالث: ماهى الدراسات البكتريولوجية المستفادة من الطريقة المبتلة وطريقة النقطة المعلقة.

ثالثا: الفيروسات

اجب عن الاسئلة الاتية:

السؤال الاول: ماهى الظواهر التى تتميز بها الفيروسات عن باقى الكائنات الدقيقة؟

السؤال الثانى: ارسم منحنى الخطوة الواحدة لنمو الفيروسات؟

السؤال الثالث: ماهى الطرق المعملية لتشخيص الاصابة الفيروسية؟

مع التوفيق والنجاح

الاجابة النموذجية لمادة الارشيجونيات

كلية التربية الفرقة الثالثة تربية عام شعبة بيولوجى الترم الاول 2012

ورقة مشتركة

الاسم: د. سعيد غانم محمد يوسف

كلية العلوم

قسم النبات

اجابة السؤاتل الاول:

1- الصفات العامة للارشيجونيات:

تتميز النباتات الارشيجونية بعدة صفات تميزها عن باقى نباتات المملكة النباتية هذه الصفات هى :

أ- تحتوى هذه النباتات على عضو تانيث يعرف بالارشيجونة ومنها اشتق اسم المجموعة النباتية وهذا العضو بيتميز بالاتي:

1- انه قاروري الشكل محاط بجدار من طبقة واحدة من الخلايا العقيمة وينقسم الى جزئين العلوى يعرف بالعنق ويحتوى على مجموعة من الخلايا من 4-6 وتعرف بالخلايا العنقية اما السفلى يعرف بالبطن وهو منتفخ عن العنق ويحتوى على خليتين غير متساويتين في الحجم الكبيرة تعرف بالخلية البيضية والصغيرة تعرف بالخلية البطنية العنقية . وتقفل الارشيجونه من اعلى بمجموعة من الخلايا تعرف بالخلايا الغطاء.

2- هذه التركيب عند بلوغ الارشيجونة تتحلل جميع الخلايا الموجودة داخل الارسيجونة ماعدا الخلية البيضية. التى سوف تتلقح لتكون الجنين فيما بعد.

ب- تحتوى هذه النباتات ايضا على عضو تذكير يعرف باالانثريدة وهذا العضو بيتميز بالاتي:

1- جسم بيضى الشكل تقريبا ومحاط ايضا بجدار من طبقة واحدة من الخلايا العقيمة. ويتون من نسيج يعرف الاسبيرماتوزويد والذى يتكون من مجموعة من الخلايا تعرف بالخلايا الامية المولدة للسابحات الذكرية .

2- عند نضوج الانثريدة تبدا كل خلية امية فى الانقسام مكونة السابحات الذكرية وهى حلزونية الشكل وتتحرك بواسطة هدبين فى مقدماتها. وعند تحرر الاخيرة من الانثريدة تسبح فى الماء الضرورى لعملية الاخصاب حتى تصل الى الارشيجونة التى هى ايضا تكون نضجت واصبحت مستعدة لعملية التلقيح ويتكون الجنين.

ج_ دورة الحياة وظاهرة تبادل الاجيال : تتميز هذه المجموعة ايضا بانه فى دورة الحياة للنباتات يوجد طورين ممثلين لدورة الحياة وبدونهما معا لاتتم دورة الحياة الطور الاول يعرف بالطور المشيجى وهو الذى يحما الامشاج المذكرة والامشاج الموءنثة وهى احادية المجموعة الصبغية (الارشيجونيات والانثريدات) والتى عند بلوغهما تتم عملية التلقيح ويتكون الجنين وهو ثنائى المجموعة الصبغية والذى يكون بداية تكوين الجيل الثانى والذى يعرف بالجيل الجرثومى والذى بدورة عند البلاوغ يعطى الجراثيم احادية المجموعة الصبغية والتى بدورها تكون بداية تكوين الجيل الاول وهو الارشيجونى وهكذا يتعاقب الجيلين فى دورة الحياة فى هذه النبات. وهذه الظاهرة موجودة في جميع النباتات الارشيجونية مع بعض الاختلافات البسيطة فنجد فى مجموعة النباتات الحزازية وهى المجموعة الاولى للنباتات الارشيجونية يكون النبات المشيجى هو النبات السائد فى دورة حياة النباتات بينما فى مجموعة النباتات التريدية والنباتات عاريات البذور نجد ان الجيل الثانى وهو الجرثومى هو السائد.

تابع السؤال الاول: 2- تطور الحزم الوعائية في النباتات الارشيجونية. النباتات الرشيجونية كما درسنا تتكون من ثلاث مجموعات هى مجموعة النباتات الحزازية ومجموعة النباتات التريدية ومجموعة النباتات عاريات البذور. فنجد انه فى المجموعة الاولى (الحزازيات) النبات الجرثومى لايحتوى على اى انسجة وعائية ويعتمد اعتماد كلى على النبات المشيجى فى التدعيم والحصول على المواد الغذائية. بينما فى المجموعة الثانية (التريديات) يبدا ظهور الانسجة الوعائية ولكن في معظمها يكون العمود الوعائي من النوع الاولى المصمت وفى انواع اخرى يبدا ظهور العمود الوعائي النخاعى وهو متطور ومعقد عن النوع الاولى. ونجد قمة تطور العمود الوعائي وتعقيده فى نباتات المجموعة الثالثة (النباتات عاريات البذور).

اجابة السؤال الثانى: قارن بين المجموعات الاربعة المكونة للنباتات التريدية.

كما درسنا ان النباتات التريدية تتكون من اربع مجموعات المجموعة الاولى تعرف بالنباتات السيلوتية والثانية الليكوبسيدا والثالثة السيفونوبسيدا واخيرا التروبسيدا وكل مجموعة من هذه النباتات يوجد مايميزها عن الاخرى فنجد المجموعة الاولى تتميز بالاتي:

1- النبات الجرثومى يتكون من اشباه جذور وريزومة وساق هوائية كما في نبات السيلوتم وفى انواع اخرى يتكون من ساق واوراق صغيرة وجذور كما فى الميزوبترس.
2- النبات الجرثومى يحتوى على عمود وعائي اولى مصمت.

3- الجراثيم من النوع الدقيق وتوجد فى حوافظ جرثومية متجمعة فى مجموعات ثلاثية او ثنائية.

بينما المجموعة الثانية تتميز بالاتي:

1- النبات الجرثومى يتكون دائما من ساق واوراق صغيرة وجذور.
2- النبات الجرثومى يحتوى على عمود وعائي اولى مصمت او اولى نخاعى.
3- الجراثيم من النوع الدقيق او من النوع الكبير اى متباينة الجراثيم وتوجد فى حوافظ جرثومية متجمعة فى فى نهاية الساق فيما يعرف بالمخروط او منتشرة على الساق على اوراق تعرف بالوراق الجرثومية متبادلة مع الاوراق الخضرية على الساق.

بينما المجموعة الثالثة تتميز بالاتي:

1- النبات الجرثومى يتكون دائما من ساق واوراق صغيرة وجذور والساق فى هذه المجموعة تتميز بانها مضلعة والاوراق حرشفية .
2- النبات الجرثومى يحتوى على عمود وعائي اولى مصمت او اولى نخاعى.
3- الجراثيم من النوع الدقيق الجراثيم من النوع الدقيق او من النوع الكبير اى متباينة الجراثيم وتوجد فى حوافظ جرثومية متجمعة فى فى نهاية الساق فيما يعرف بالمخروط.

بينما المجموعة الرابعة تتميز بالاتي:

1- النبات الجرثومى يتكون دائما من ساق واوراق صغيرة او كبيرة وجذور.
2- النبات الجرثومى يحتوى على عمود وعائي اولى مصمت او اولى نخاعى.
3- الجراثيم من النوع الدقيق الجراثيم او من النوع الكبير اى متباينة الجراثيم وتوجد فى حوافظ جرثومية متجمعة فى مجموعات على السطح السفلى للورقة تعرف بالبثرات.