اد/ سهام محمد شاش

جامعة بنها	امتحان البكتيريا	الزمن: ساعاتان
كلية العلوم	رابعة تعليم اساسي	التاريخ: 30-12-2012
قسم النبات	كلية التربية	

١- اذكر الأنواع البكتيرية حسب ترتيب الأسواط.

٢- تكلم عن :

ا- الميزوسومات ب- الأنشقاق الثنائي ج- الغلاف في البكتيريا

٣- اذكر الفائدة من استخدام الطريقة المبتلة و طريقة النقطة المعلقة.

٤- أرسم أطوار النمو للبكتيريا.

اد/ سهام محمد شاش

جامعة بنها	امتحان البكتيريا	الزمن: ساعاتان
كلية العلوم	رابعة تعليم اساسي	التاريخ: 30-12-2012
قسم النبات	كلية التربية	

الأجابة

١- يمكن تميز الأنواع الأتية من البكتيريا حسب انتظام الأسواط:-

ا- وحيدة السوط وفيها يخرج سوط واحد من أحد قطبى الخلية
ب- سوطية الطرف وفيها تخرج حزمة سوطية من قطب واحد للخلية
ج- سوطية الطرف وفيها يخرج سوط واحد او حزمة سوطية من كل قطب من قطبي الخلية
د- محيطية الأسواط وفيها تنتشر الأسواط حول جميع سطح الخلية البكتيرية

٢-

الميزوسومات

_____ عبارة عن تركيبات غشائية يطلق عليها عدة أسماء أخرى وتوجد في معظم البكتيريا الموجبة لصبغة جرام و قليل من البكتيريا السالبه لصبغة الجرام .
الاغشية المحيطة بهذه التركيبات غالبا امتدادات من الغشاء البروتوبلازمي و ليست اغشية مستقلة.
تعمل المزوسومات كموضع لتنفس الخلية وانتاج الطاقة كما ان لها دور في تكوين الجدار العرضي في البكتيريا الموجبة لجرام و تعمل كمركز للتحكم في الأنقسام الخلوي المنظم .

الأنشقاق الثنائي

_____ يعد هذا النوع من التكاثر أكثر الأنواع شيوعا حيث تستطيل الخلية البكتيرية و تخصر عند وسطها و يستمر هذا التخصر حتي تنفصل الخلية الي خليتين و يحدث هذا الانقسام عادة تحت الظروف المواتية و يتم في بعض انواع من البكتيريا في فترة لاتتجاوز العشرين دقيقة و فى بعض انواع اخري تتراوح الفترة بين خمس و ست ساعات و في الحالة الاولي لو تركت البكتيريا و شأنها لأصبحت البكيرة الواحدة بعد

عشر ساعات ملايين من الأفراد . الا أن هناك من العوامل البيئية و الفسيولوجية و الاحيائية ما تعمل على الحد من نشاطها و ايقاف نموها ، فالتزايد المستمر في عدد البكتيريا مصحوب بنقصان تدريجى في الموادالغذائيه كما ان البكتيره ذاتها قد تكون نواتج ايضية بسبب نشاطها الانزيمي تعمل على تثبيط نموها والحد من تكاثرها كما تعمل الكائنات الدقيقة الأخرى على الحد من نموها وتسبب قتلها.

الغلاف في البكتيريا

تحاط البكتيريا بطبقة هلامية تسمى الغلاف و يتراوح سمك هذه الطبقة من الأغشية الرقيقة جدا يصعب تحديدها وتعرف بالاغشية الدقيقة الى طبقات كثيفة يربو سمكها على قطر الخلية البكتيرية نفسها. و عادة لاتظهر طبقة الغلاف عند صبغ اغية الخلايا بالطرق العادية و ذلك لفشل هذه الطبقة بالاحتفاظ بالصبغة. و التركيب الكيماوي للغلاف يختلف باختلاف النوع.
و توجد بعض انواع من البكتيريا لاتحتوى على طبقة الغلاف و بعض أنواع أخرى تفقد أغلفتها دون أن يؤثر على حيويتها او معدل نموها.
و ينعكس وجود او غياب طبقة الغلاف على الشكل الظاهري للمستعمرات، فالمستعمرات التى تكون الغلاف تظهر بمظهر رطب لامع هلامي و تسمى بالمستعمرات الناعمة اما فى حالة عدم وجود الغلاف فان المستعمرات الناتجة تظهر بشكل غير لامع و تعرف بالمستعمرات الخشنة و قد تكون طبقة الغلاف كثيفة فتتكون مستعمرات مخاطية.
و احيانا يكون وجود طبقة الغلاف مرتبطة بالقدرة المرضية للبكتيريا فمثلا البكتيريا التي تسبب الالتهاب الرؤى فان المستعمرات الناعمه تكون قادرة على احداث المرض، ذلك لان طبقة الغلاف تحمي الخلية من النظام الدفاعى بداخل جسم العائل كما ان البكتيريا التي تحتوى على الغلاف تسبب تسوس الاسنان و ذلك لان طبقة الغلاف تساعدها على الالتصاق بطبقة الميناء و تتغذى على بقايا الطعام فتسوس الاسنان.

٣- الفائدة من استخدم الطريقة المبتلة و طريقة النقطة المعلقة هى:

ا- دراسة الصفات المظهرية
ب- دراسة الحركة في البكتيريا.
ج- ملاحظة التغيرات السيتولوجية التى تحدث اثناء عملية الانقسام.
د- التعرف على بعض المحتويات الخلوية مثل الفرغات و المواد الدهنية.

٤- اطوار النمو
طور الركود -- الطور اللوغاريتمي -- الطور الثابت -- طور التناقص الموت