شهادة أستاذ التعليم المتوسط (الأساسي) في العلوم الطبيعية

الـعـنـوان: علم الأحياءالدقيقة (ميكروبيولوجيا)				الصفحة:1 /2
الرمز:ع254	المستوى: السنةالثانية		المعامل: 3	سنوي
	الـدروس	الأعمال الموجهة	الأعمال التطبيقية	المجموع
الـحـجـم الـزمـني الأسـبـوعـي	سا 3		سا 1.5	سا4.5

المقدمة:

تعريف ، نظرة تاريخية

الفصل الأول : عالم الميكروبات

1 - خلايا بيدائية النوى و حلايا حقيقية النوى . 2 - الأوليات الدنيا 3- الأوليات الراقية : خاصة الفطريات (الخطية و الخميرية الشكل) ، يتم التطرق إلى ببدائيات النوى بالتفصيل عند دراسة تصنيف البكتريا.

الفصل الثاني: مظهر و بنية البكتيريا

1-الماكرومورفولوجيا : أوساط بيئية صلب و سائلة

2- بنية الخلية البكترية : العناصر الأساسية (التركيبي و الوظيفة) : الجـدار ، الغشـاء البلازمي ، الهيـول (الريبوزومـات الأحمـــاض النوويـــة الريبـــة ...)، الجهـــاز النـــووي (الكروموزومـــات) و البلاوميـــدات .

- العناصر الثانوية (التركيب و الوظيفة) : الكبسولة ، الزوائد (اعتيادية و جنسية) الأسواط ، حاملات الصـباغ ، أشكال المقاومة (بثرات و أبواغ داخلية) .

عنـــد دراســـة الجـــدار الخلـــوي ، يتم التطـــرق إلى تلـــوين إرام ، الحصـــول على البروتيـــدات و السفيروبلاست و خصائصها و كذلك الانقسام الخلوي عند التعرض لموضوع الجهاز النووي .

الفصل الثالث : التغذية و الأيض البكتيري

1-التغذية البكتيرية

الاحتياجات من العناصر ، الاحتياجات الطاقية و الاحتياجات الخاصة (عوامل النمو)

- الأنماط الغذائية - الأنماط التنفسية

2 - الأيض البكتيري: - الأنزيمات و التفاعلات الأنزيمية - دخول المواد - الأستقلاب ألهدمي : للغول وسـيدات ، للبروتينـات ،والـدهون . يتم التركيزأكـثر على السـكريات (الإسـتقلاب التأكسـدي و ألتخمـري) . - الإستقلاب البنائ : التخليق الحيوي للجدار ، للمكاثير و للبروتينات .

يتم التطرق إلى الأيض بالتنسيق مع وحدة الكيمياء الحيوية تفاديا للتكرار.

الفصل الرابع : التصنيف البكتيري

1-الوحدات التصنيفية : وحدة التصنيف الحيوي ، مفهوم النوع البكتيري ، التصنيف الكلاسيكي ، التصنيف العـددي ، التصنيف ألجزيئي ، (إعطاء تعريف)

2-التصـنيف: البكتريـا الزرقـاء ، بكتيريـا التمثيـل الضـوئي ، بكتيريـا ذات الأشـكال الخاصـة ، بكتيريـا ذاتيـة التغذيـة الكيميائية المعدنية ، بكتيريا كيمو عضوية التغذية- غرام موجبة و غرام سالبة ، الكلاميديا ، الريكتسيات والبكتيريـا الأثرية .

يأتي هذا الفصل مباشرة بعد الفصل الثالث أي بعد ما تم التعرف على الأنمـاط الغذائيـة و التنفسـية و هي مفاهيم أساسية لازمة لدراسة التصنيف البكتيري .

الفصل الخامس : النمو البكتيري

1-معايير القياس ، طرق الدراسة و التعبير الرياضي للنمو .

2-زمن الجيل ومقدار النمو .

3-النمو في الوسط غير المتجدد: مختلف مراحل النمو

4-النمو الديوكسي.

5-النمو في الوسط المتجدد : نمو مستمر (باختصار)

الفصل السادس : مثبطات النمو البكتيري

1-العوامل الفيزيائية و الفيزيوكيميائية : pH درجة الحرارة ، الإشعاعات ، التركيز الأيوني .

2-العوامل الكيميائية : عوامل محددة ، مظهرات (طبيعية و طريقة التأثير) ،مضادات الإستقلاب (طبيعة و طريقة التأثير) ، مضادات حيوية : نظرة تاريخية ، تصنيف (أهم العائلات) ، طريقة التأثير و المقاومة . قياس الفعالية الضادية.

الفصل السابع : دور الكائنات الدقيقة في الصناعة ، في المحيط وفي المجال الصحي

1-دورها في المجال الصناعي : إنتاج الكتلة الإحيائية ، المواد الأيضية الأولية و الثناوية ، إنزيمات

2-دورها في المجال الصحي: القدرة المراضية (تكوين السموم، الفوهة) العدوى البكتيرية: الانتقال عبر مختلف الطرق.

يتم التطرق إلى هده النقاط الثلاث بشكل عام.

الفصل الثامن: علم الفيروسات

مقدمة : نظرة تاريخية ،الصفات العامة

I- فيروسات البكتيريا : البكتيريوفاجات

1- ظاهرة الالتهام

2- البنية : - ملتهمات ذات DNA - ملتهمات ذات RNA

3- دورات التضاعف

الدورة الحالة و المتهمات ذات الفوعة : ب DNA و .RNA ، الليزوجينية و المتهمات المعتدلة

-- **IIالفيروسات الخلايا الحيوية**

1-البنية و التصنيف: البنية : عناصر البناء ، أمثلة (فيروسات التناظر الحلزوني مثل فيروس الزكام ، التناظر العكسي)

التصنيف: فيروسات ذات DNA، و فيروسات ذات RNA

2-طرق الدراسة : زراعة الفيروسات (بيضة جنينية، خلايا حيوانية، التأثير الأمراض الخلوي)

3-دورة التكاثر: فيروسات ذات RNA (فيروس الزكام) - فيروسات ذات DNA (الفيروسات الفدية)

4-فيروسات متسرطنة 5- العدوى الفيروسية: مثل فيروسات الزكام، الجدري، الشلل، الكلب

III- فيروسات الخلايا النباتية :

1-البنية و التصنيف نموذج: فيروس فسيفساء التبغ.

2-طرق الدراسة 3- دورة التكاثر 4- العدوى الفيروسية.