** ورقة دراسية/البكتيريا والأثريات الصف العاشر (أ+ب)**

* **تنتمي البكتيريا لمملكة البدائيات و ذلك لأنها تمتلك نواة غير محاطة بغلاف نووي، و السيتوبلازم يخلو من العضيات الغشائية.**
* **توجد البكتيريا في كل مكان تقريبا (الهواء / الماء / التربة / اجسام الكائنات الحية).**
* **تعتبر البكتيريا اكبر حجما من الفيروسات ( حجم البكتيريا بوحدة الميكروميتر 10-6)اما (حجم الفيروسات بوحدة النانوميتر10-9م) ويمكن للفيروسات ان تهاجم البكتيريا مثل:- (الفيروس آكل البكتيريا).**
* **هناك 11000 نوع من البكتيريا ، و تعتبر البكتيريا اول الكائنات الحية التي وجدت على سطح الارض.**
* **تحتوي البكتيريا على كروموسومًا واحدًا حلقية ( وبعض انواع البكتيريا قد تحتوي بلازميد )**
* **البلازميد : وهو قطعة DNA حلقي يوجد ببعض أنواع البكتيريا .**
* **يمكن تصنيف البكتيريا حسب:-**

**أ) اشكالها: فمنها الكروية ، العصوية ، الواوية ، الحلزونية. و التي يمكن ان تعيش فرادى او ثنائيات او مستعمرات (مجموعات).**

**ب) حسب نمط التغذية: حيث هناك:- 1) بكتيريا ذاتية التغذية(تصنع غذاءها بنفسها لإحتوائها على صبغة الكلوروفيل ) مثل البكتيريا الخضراء المزرقة**

 **2) بكتيريا طفيلية تسبب الامراض للكائنات الحية.( مثل الكوليرا ، التيفوئيد ، السل)**

 **3) بكتيريا رمية تحلل الجثث و الفضلات. ( تستخدم لإزالة وتحليل بقع النفط التي تتسرب من ناقلات النفط في المحيطات ).**

 **4) بكتيريا تكافلية التغذية( تقايضية ) مثل:- (البكتيريا التي تعيش العقد على جذور البقوليات).**

**\* تشترك البكتيريا والأثريات ببعض الصفات مثل :**

**1- كلاهما كائنات حية بدائية النواة ( المادة الوراثية غير محاطة بغلاف نووي ، وتفتقد للعضيات الغشائية ، ولا تنقسم انقسامات متساوية أو منصفة ).**

**2- كائنات وحيدة الخلية وصغيرة الحجم وتشترك بالتركيب ( صفحة 46 ) .**

**\*\*الأثريات : وهي كائنات بدائية النواة تعيش في ظروف تشبه جو الأرض البدائي( من أنواعها محبة للملوحة ، منتجة للميثان ، محبة للحموضة ....)**

**\* تختلف البكتيريا عن الأثريات بنوع الجدار الخلوي ، حيث يصنع من مادة البيبتيدوجلايكان " البروتينات السكرية " في البكتيريا** )

**ج)يمكن تصنيف البكتيريا حسب صبغة غرام (سمك الجدار الخلوي / سمك طبقة البيبتيدوجلايكان).**

* **تتكون صبغة غرام من نوعين من الصبغات هما صبغة الصفرانين الحمراء و صبغة الازرق البلوري الزرقاء. حيث تضاف الصبغتان الى البكتيريا فإذا:-**
1. **ظهرت البكتيريا بلون ازرق ------< تكون موجبة صبغة غرام ((+)Gram( أي ان الجدار الخلوي سميك و طبقة البيبتيدوجلايكان سميكة).**
2. **ظهرت البكتيريا بلون احمر ------< تكون سالبة صبغة غرام ((-) Gram) اي ان الجدار الخلوي رقيق (طبقة البيبتيدوجلايكان رقيقة).**
* **تتكاثر البكتيريا عن طريق الإنشطار الثنائي ( راجع الشكل صفحة 47 ) وتستغرق العملية 20 دقيقة تقريبًا.**
* **لا يحدث أي تنوع بالمحتوى الجيني بواسطة الإنشطار ؛وذلك لأن كل خلية بكتيرية ناتجة من الإنشطار الثنائي تحتوي نسخة طبق الأصل من المادة الوراثية للخلية الأصلية .**
* **يحدث تنوع بالمحتوى الجيني في البكتيريا بأحد الطرق التالية : ( صفحة 48-50)**

**1- الإقتران ( من خلية معطية تحتوي على بلازميد إلى خلية مستقبلة تفتقر للبلازميد عن طريق جسر إقتران "شعيرات جنسية " )**

**2-التحول ( انتقال مادة وراثية من بكتيريا ميتة إلى المادة الوراثية لبكتيريا مستقبلة**

**3-النقل بالفيروس .( تنتقل جزء من المادة الوراثية من خلية بكتيرية إلى خلية بكتيرية أخري عن طريق الدورة الإندماجية لفيروس آكل البكتيريا )**

 **معلمة المادة : سحر سلكاوي**