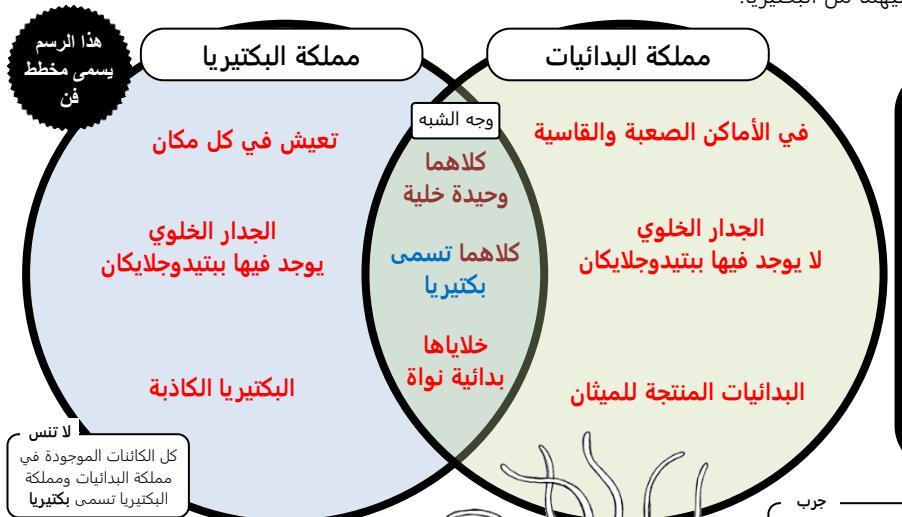


في نهاية الدرس ستحلّم أن تعرف :

- تركيب الخلية البكتيرية (بدائية النواة).
- وصف اشكال وطرق تكاثر وتغذية البكتيريا.

عرفنا في الدرس السابق أن الكائنات الحية تنقسم على حسب نوع خليتها إلى بدائية نواة وحقيقة نواة. ووضعنا كل الكائنات بدائية النواة داخل مملكة البدائيات وفوق مملكة البكتيريا. وسوف ندرس في هذا الدرس هاتين الفرق مملكتين باعتبار كليهما من البكتيريا.

**مقارنة بين البدائيات والبكتيريا**

بناءً على ما درسته في الدرس السابق هل تستطيع أن تقارن بين مملكة البدائيات ومملكة البكتيريا ؟ استخدم أوجه المقارنة التالية:

- ❖ مكان المعيشة
- ❖ تركيب الجدار الخلوي
- ❖ نوع الخلية
- ❖ مثال عليها

تركيب الخلية بدائية النواة

تختلف الخلية البكتيرية عن بقية خلايا المخلوقات الحية (الحيوانية والنباتية) في تركيبها ، وكل الخلايا البكتيريا هي بدائية النواة.

(3) الهُدُبيات

وظيفتها أنها تساعد على **الالتصاق** بالسطح وتعمل بمثابة **جسر** يربط بين الخلايا.

(4) الجدار الخلوي

يصنف العلماء البكتيريا على حسب وجود **البيتيوجلاكين** أو عدمه.

كيف تتكاثر البكتيريا؟

مثل باقي الكائنات الحية البكتيريا تتكاثر لكي تحافظ على نوعها. وتفعل ذلك بواسطة بطرقتين كلها لا جنسية (العدم وجود ذكر وانثى).

1- الانقسام الثنائي :

زيادة في **عدد** البكتيريا (نفس المادة الوراثية). تحتاج إلى 20 دقيقة لتصبح الخلية الواحدة خلتين كل منهن كائن بحد ذاته متماثلتين.

2- الاقتران :

تلتصق **خلتين** معاً وتتبادلن المادة الوراثية بينهما عن طريق **الهُدُبيات** التي تعمل كأنبوب ناقل بين الخلتين. وهذه الطريقة تساعد على مقاومة المضادات الحيوية.

صيغة جرام

يستطيع العلماء تفريغ بين نوعين من البكتيريا عن طريقة صبغ جدارها الخلوي بصيغة تسمى **Gram** وكمية وجود البيتيوجلاكين. وينتج التالي:

- 1- **موجبة** جرام (بنفسجية).
- 2- **سلبية** جرام (وردية).

ـ خلية حقيقة لغة

كيف تتغذى البكتيريا؟

هناك طرق كثيرة تتغذى بها البكتيريا وتحصل على طاقتها. وتختلف من نوع إلى آخر. وهناك ثلاث أنواع رئيسية للتغذية هي

(1) ذاتية التغذية (ضوئية)

بكتيريا تقوم بعملية البناء الضوئي وتعيش في بيئات يتوفّر فيها ضوء الشمس

(2) ذاتية التغذية (كيميائية)

لا تحتاج إلى ضوء الشمس كمصدر للطاقة فهي تحلل المركبات العضوية من خلال عملية تسمى بالتمثيل الكيميائي.

أشكال بدائية النواة

جسم البكتيريا (بدائية النواة) يتكون من خلية واحدة فقط فهي وحيدة خلية. لكن شكل الخلية يختلف من بكتيريا إلى أخرى. وفي الواقع هناك **ثلاث** أشكال من البكتيريا.

تعرف على أشكالها (يسار) وحاول أن ترسمها مستعيناً بالصور الموجودة في صفحة 65 في كتابك.



خلايا البكتيريا (بدائية النواة) صغيرة جداً جداً مقارنة بحجم الخلايا حقيقة النواة يتراوح حجمها بين 1-10 ميكرومتر فلذلك من السهل للمواطن الغذائية والمواد الأخرى الدخول والانتشار في داخل الخلايا بدائية النواة.