



## الوحدة التعليمية الثالثة

# البكتيريا

- أين توجد البكتيريا؟
- ما هي خصائص البكتيريا؟
- ما هي التراكيب الداخلية للبكتيريا؟
- الإصابة بالأمراض البكتيرية
- الخلية البكتيرية
- استخدام البكتيريا في البيئة والصناعة



**س1: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة (√) في المربع المقابل لها :**

- 1- كائنات حية وحيدة الخلية بدائية النواة بعضها مفيد وبعضها ضار للإنسان :
- الفيروسات  البكتيريا  الفطريات  الأميبا
- 2- جميعها من فوائد البكتيريا عدا:
- صناعات غذائية  صناعات دوائية  انتاج الطاقة  انتاج الماء
- 3- جميع ما يلي من أشكال البكتيريا عدا :
- حلزونية  مكعبه  كروية  عصوية
- 4- كائنات حية وحيدة الخلية تساعد في التخلص من المواد العضوية وغير العضوية :
- الأميبا  الفيروسات  البكتيريا  الأسماك
- 5- البكتيريا تستخدم بدلا من المخصبات الكيميائية في التربة لتثبيت غاز :
- الهيدروجين  الأوكسجين  ثاني أكسيد الكربون  النيتروجين
- 6- تناول الطعام الملوث قد يؤدي للإصابة بمرض :
- السالمونيلا  الأنفلونزا  الالتهاب الرئوي  السحايا
- 7- جميع الأمراض التالية تسببها البكتيريا ماعدا :
- التهاب البلعوم  الدرن الرئوي  الجدري  السعال الديكي
- 8- أحد الأمراض التالية تسببه البكتيريا :
- الحصبة  التهاب الكبد  الالتهاب الرئوي  شلل الأطفال
- 9- تستطيع البكتيريا الحركة في السوائل باستخدام :
- الجدار الخلوي  السوط  السيتوبلازم  المادة النووية
- 10- البكتيريا التي تعتمد على غيرها في غذائها تسمى :
- ذاتية التغذية الكيميائية  ذاتية التغذية الضوئية  غير ذاتية التغذية  ذاتية التغذية
- 11- أحد التراكيب التالية لا يوجد في الخلية البكتيرية :
- الغشاء النووي  المحفظة  الغشاء البلازمي  المادة النووية

**السؤال الثاني : أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير**

**الصحيحة لكل من العبارات التالية :**

- 1- البكتيريا تستطيع أن تعيش وتتكاثر فقط في أجسام الكائنات الحية. ( )
- 2- تدخل البكتيريا في عمليات التخمر المختلفة. ( )
- 3- تستخدم بعض أنواع البكتيريا الطاقة الكيميائية لتوفير الغذاء لنفسها. ( )
- 4- جميع أنواع البكتيريا غير ذاتية التغذية. ( )
- 5- تنمو البكتيريا في الوسط الحمضي والمتعادل. ( )
- 6- تستخدم بعض أنواع البكتيريا طاقة الشمس في صنع غذائها. ( )
- 7- البكتيريا لا تحتوي أي تراكيب تساعد على الحركة. ( )
- 8- الخلية البكتيرية تحتوي نواة حقيقية محاطة بغشاء نووي. ( )
- 9- جميع أنواع البكتيريا في معدة الإنسان ضارة. ( )
- 10- تساعد بعض أنواع البكتيريا في التخلص من بقع النفط المتسربة. ( )
- 11- تساعد بعض أنواع البكتيريا على خصوبة التربة. ( )
- 12- يختلف مذاق بعض أنواع الأطعمة بسبب أنواع البكتيريا التي توجد فيها. ( )
- 13- الالتهاب الرئوي والدرن الرئوي من الأمراض الفيروسية التي تصيب الإنسان. ( )
- 14- الحياة على وجه الأرض تصبح أفضل إذا لم توجد البكتيريا. ( )
- 15- تعيش أنواع من البكتيريا النافعة في أمعاء الحيوان لهضم السليلوز. ( )
- 16- بعض أنواع البكتيريا تستخدم في القضاء على الحشرات الممرضة. ( )

**السؤال الثالث : في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات**

**المجموعة ( أ ) :**

الرقم	المجموعة ( أ )	المجموعة ( ب )
( )	- الشكل الذي يمثل بكتيريا عصوية .	1- 
( )	- الشكل الذي يمثل بكتيريا حلزونية .	2- 
( )	- كائنات حية وحيدة الخلية بدائية النواة .	3- 
( )	- بكتيريا تستخدم الطاقة الكيميائية في صنع غذائها .	1- ذاتية التغذية الضوئية .
( )	- بكتيريا تستخدم الطاقة الشمسية في صنع غذائها .	2- ذاتية التغذية الكيميائية .
( )	- كائنات حية وحيدة الخلية بدائية النواة .	3- غير ذاتية التغذية .
( )	- كائنات مجهرية تتكون من مادة وراثية محاطة بغلاف بروتيني .	1- الأميبا .
( )	- يوجد في الخلية البكتيرية والحيوانية .	2- الفيروسات .
( )	- يوجد في الخلية البكتيرية ولا يوجد في الخلية الحيوانية .	3- البكتيريا .
( )	- يوجد في الخلية البكتيرية والحيوانية .	1- الغشاء النووي .
( )	- يوجد في الخلية البكتيرية ولا يوجد في الخلية الحيوانية .	2- السيتوبلازم .
( )	- يوجد في الخلية البكتيرية والحيوانية .	3- السوط .

**السؤال الرابع : قارن بين كل مما يلي وفق الجدول التالي :**

وجه المقارنة	الفيروسات	البكتيريا
غشاء بلازمي		
جدار الخلية		
الغلاف البروتيني		
السيتوبلازم		
الغشاء النووي		
المادة النووية		
أمثلة للأمراض التي تسببها		

### **السؤال الخامس : علل تعليلا علمياً دقيقاً لكل مما يلي :**

1- البكتيريا من الكائنات الحية بدائية النواة .

.....

2- تستطيع بعض أنواع البكتيريا الحركة في السوائل .

.....

3- ضرورة غسل البيض جيدا قبل وضعه في الثلاجة .

.....

4- تعمل البكتيريا على زيادة خصوبة التربة.

.....

5- تساعد البكتيريا في تنظيف البيئة وتعالج المياه .

.....

6- تستخدم بعض أنواع البكتيريا في القضاء على كثير من الحشرات الممرضة .

.....

### **السؤال السادس : ماذا يحدث في الحالات التالية :**

1- عند تناول الطعام بدون غسل اليدين .

.....

2- عدم غسل قشرة البيض جيدا قبل وضعها في الثلاجة .

.....

3- عدم وجود بكتيريا نافعة في أمعاء الإنسان والحيوان .

.....

4- زراعة النباتات التي تحتوي جذورها على بكتيريا مثبتة للنيتروجين الجوي .

.....

**السؤال السابع : أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب :**

1- سوط	2- محفظة	3- مادة نووية	4- غشاء نووي
--------	----------	---------------	--------------

الإجابة : .....

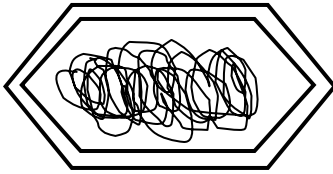
السبب : .....

1- الدرن الرئوي	2- الحصبة	3- السعال الديكي	4- الالتهاب الرئوي
-----------------	-----------	------------------	--------------------

الإجابة : .....

السبب : .....

**السؤال الثامن : أدرس الأشكال التالية ثم أجب عن الأسئلة التي تليها :**

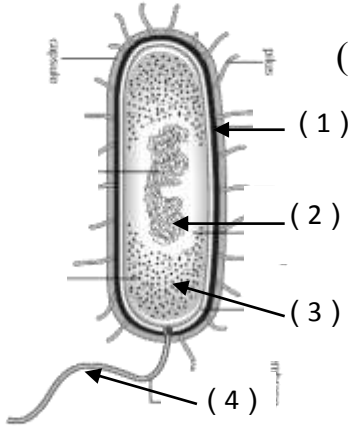


1- ضع خط تحت الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

الشكل المقابل يمثل خلية ( حيوانية - نباتية - بكتيرية ) :

السبب : .....

2- الشكل المقابل لخلية بكتيرية:



• الجزء الذي يوضح المادة النووية في الخلية البكتيرية هو رقم ( ..... )

• الجزء المسؤول عن حركة الخلية هو رقم ( ..... )

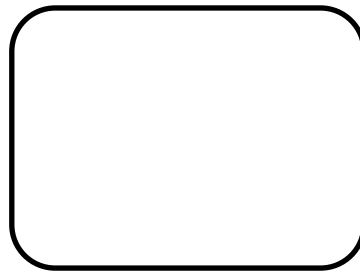
• الجزء الذي يوضح السيتوبلازم هو رقم ( ..... )

• الجزء الذي يوضح جدار الخلية هو رقم ( ..... )

3- ارسم أشكال البكتيريا فيما يلي :



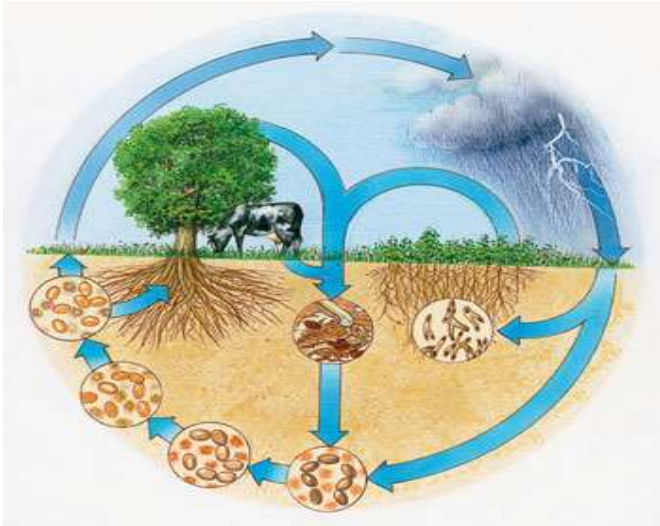
الحلزونية (اللولبية)



الكروية



العصوية



4- الشكل المقابل يمثل :

1- ما دور البكتيريا في هذه العملية :

### السؤال التاسع : أجب عن الأسئلة التالية :

1- صنف استخدامات البكتيريا كما هو مطلوب في الجدول التالي :

إنتاج حمض الخليك - هضم المواد الدهنية - معالجة المياه - إنتاج الأنسولين - التخلص من بقع النفط المتسربة - هضم

السليولوز

البيئة	الانسان والحيوان	الصناعة

2- بعد دراسته للبكتيريا في حصة العلوم رفض فهد أكل الزبادي واللبن الرايب ، وعندما سألته أمه عن سبب ذلك قال: أن

هذه الأطعمة تحتوي على بكتيريا .

- بعد دراسته للبكتيريا في حصة العلوم رفض فهد أكل الزبادي واللبن الرايب ، وعندما سألته أمه عن سبب ذلك

- قال: أن هذه الأطعمة تحتوي على بكتيريا .

- ما المفهوم الخاطئ الذي توصل اليه فهد ؟

.....

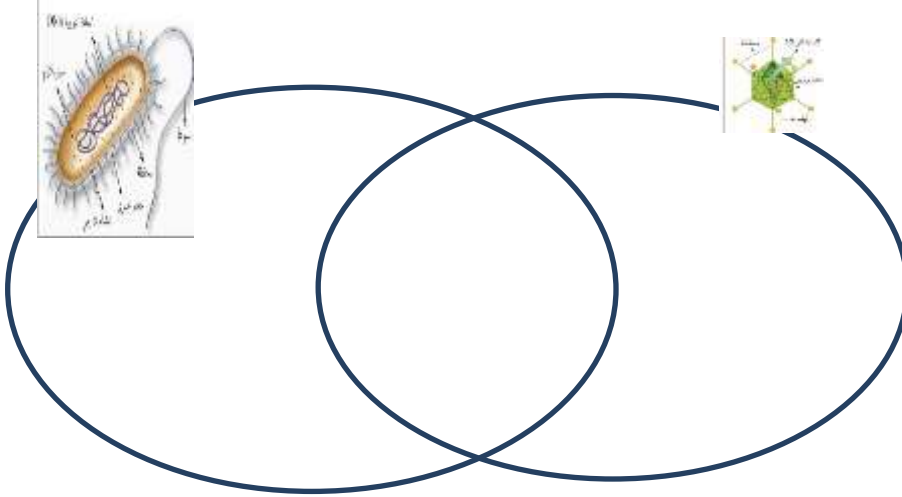
- بماذا تنصح فهد ؟

.....

- صحح المفهوم الخاطئ الذي توصل اليه فهد :

أ- من خلال المعلومات التالية اكتب أوجه التشابه والاختلاف بين البكتيريا والفيروسات :

ليست خلايا - خلايا حية - تحتوي مادة نووية - تسبب الأمراض - بعضها نافع - جميعها ضارة - غلاف بروتيني - سيتوبلازم .



3- إحدى السفن المحملة بالنفط تسير في الخليج العربي بجوار شاطئ دولة الكويت وتسربت منها كمية نفط ، وأحدثت بقعة

- كبيرة على سطح الماء مما سبب تلوثا للبيئة البحرية برأيك هل يمكن استخدام كائنات حية للتخلص من بقعة النفط ؟

- كيف يمكن لهذه الكائنات الحية أن تنظف الشاطئ من البقعة النفطية ؟

- نام سامي وقد نسي أن ينظف أسنانه بعد تناول طعام العشاء ، غضبت الأم من سامي لعدم غسل أسنانه ، وحذرت من

الأمراض التي سوف تصيب أسنانه .

- ما الذي سيصيب أسنان سامي: .....

- ما الكائن المسبب للمرض ؟ .....

- اذكر اثنين من صفاته :

-1 .....



انتهت أسئلة الوحدة الثالثة