

هنا جميع روابط وقنوات صفوف الكويت التعليمية المميزة
عشرات القنوات في خدمة التعليم واهله
وعشرات من الاعضاء والمشرفين
يعملون ليل نهار لمساعدتكم
مجموعات تطوعية تخدم العمليات التعليمية
جزى الله القائمين عليها خير الجزاء
وشكرا لكل من يساهم ويدعم باي جهد قل ام كثر
نرحب بكم في قروبناكم وقنواتكم

<https://t.me/joinchat/AAAAAE040LBCM5T06wNB2w>

إليكم التطبيق الرسمي لموقع المناهج الكويتية على متجر جوجل بلاي, حيث
يساعدكم في الحصول على مذكرات وكتب مدرسية وكل ما يهم الامتحانات
..والاخبار التعليمية اول بأول

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.almanahj.myapplication>

Ibrahim Ali

الوحدة التعليمية الثالثة البكتيريا

- البكتيريا عبارة عن كائنات حية دقيقة جدا وحيدة الخلية لا ترى بالعين المجردة و ترى بالمجهر .
- توجد البكتيريا في كل مكان تتخيله ، و بالملايين . لذلك يجب علينا غسل أيدينا قبل الأكل للتخلص من البكتيريا التي قد تكون عليها .



- هل أنا وحمدي في المختبر ؟ # ص ٦٥

(١) عدّد بعض الكائنات الحية الموجودة في المختبر معك ؟

البكتريا ، والفطريات ، والطحالب (كائنات دقيقة مجهرية) .

(٢) كيف يمكن رؤيتها ؟ **بالمجهر** WWW.KweduFiles.Com

- انظر إلى الصور التالية ، ماذا تلاحظ ؟



- **ملاحظاتي :-** هناك **كائنات دقيقة** منتشرة على يد الطبيب .

ص ٦٦

- نشاط : هل **يدي نظيفة** ؟ اطبع بإصبع يدك على طبق الأجار الذي يستخدم كمزرعة للبكتيريا :-

* **ملاحظاتي : تترك أثرا وبعد فترة تظهر بقع بيضاء دليل على نمو وتكاثر البكتيريا .**

* **كرر العمل السابق باستخدام عود الأذن بمسح الطاولة مرة و مقبض الباب مرة أخرى :-**

* **ماذا تلاحظ : بعد فترة وفي ظروف بيئية مناسبة تظهر بقع بيضاء من البكتيريا .**

* **استنتاجي : توجد البكتيريا في كل مكان حولنا .**

– أماكن وجود البكتيريا النافعة في جسم الإنسان : # ص ٦٦

المعدة – الأمعاء الدقيقة – رحم المرأة .

أهميتها :- (١) المساعدة على إزالة السموم من الكبد .

(٢) تصنيع فيتامين (ب) .

(٣) منع مواد مثل النيترات من أن تتحول إلى نيتريت سام .

س : علل : يجب عليك غسل يديك قبل الأكل . ولماذا لا تأكل الطعام الذي سقط على الأرض ؟

ج : لوجود البكتيريا .

– البكتيريا كائنات حية دقيقة وحيدة الخلية بدائية النواة منها :-

(١) **الضارة** التي تسبب الأمراض .

(٢) **النافعة** التي تستخدم في : أ – عمليات التخمير .

ب – الصناعات الغذائية و الدوائية .
ج – التخلص من المواد العضوية و الغير العضوية .

د – معالجة المياه العادمة لإنتاج غاز الميثان .

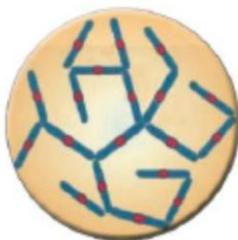
هـ – إنتاج الطاقة .

– أول عالم اكتشف وجود البكتيريا الهوائية و اللاهوائية هو العالم الفرنسي باستير .

– أول عالم أنشأ مزارع نقية للبكتيريا هو العالم الألماني روبرت كوخ ، و أثبت وجود البكتيريا النافعة .

أشكال البكتيريا

لولبية (حلزونية)



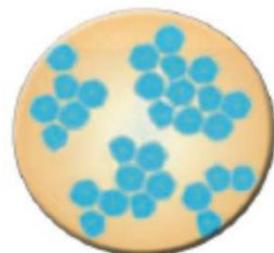
٢ (ج) بكتريا حلزونية

عصوية



(ب) بكتريا عصوية

كروية



(أ) بكتريا كروية

البكتيريا

غير ذاتية التغذية
تعتمد على غيرها في غذائها

ذاتية التغذية
توفر غذائها لنفسها

كيميائية

تستخدم الطاقة الكيميائية في صنع غذائها

ضوئية

تستخدم الطاقة الشمسية في صنع غذائها

- تتكاثر البكتيريا في الماء ، و يزيد نشاطها في ضوء الشمس .

- تنمو البكتيريا في الوسط المتعادل ، و هناك بعض منها ينمو في الوسط الحمضي .

- ارسم نمو البكتيريا في الأطباق التي أمامك :-



- لاحظ نمو البكتيريا في الأطباق المختلفة ، و صف سبب اختلاف نمو البكتيريا بين الأطباق ؟#

يختلف نمو البكتيريا : حسب تغير الظروف البيئية المحيطة بالبكتيريا . ص ٦٨

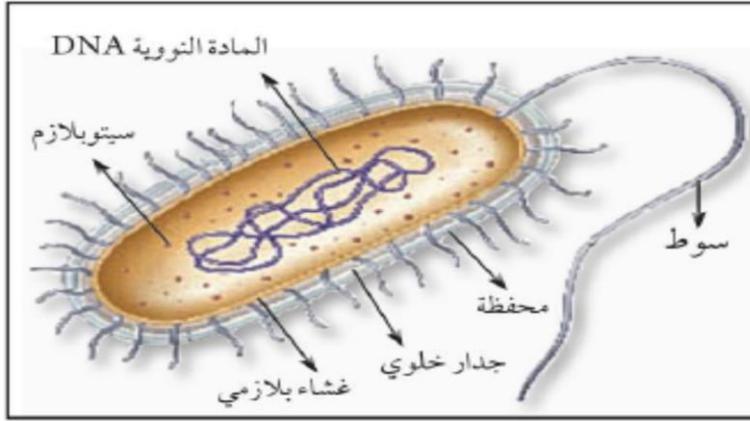
- **التدابير الوقائية عند التعامل مع أطباق الأجار المحتوية على نمو بكتيري :- # ص ٦٩**

(١) ارتداد قفازات الأيدي ، و كمام واقية .

(٢) حمل الأطباق بحذر ، و إرجاعها في مكانها ، و تغطيتها .

(٣) تعقيم الأدوات المستخدمة .

(٤) نظافة المكان .



* ملاحظاتي :-

* استنتاجي :-

تتركب خلية البكتيريا من جدار خلوي و غشاء بلازمي و نواة بدائية . ص ٧٠



س : علل : نواة خلية البكتيريا تعتبر نواة بدائية .

ج : لأن المادة النووية DNA منتشرة في وسط السيتوبلازم دون غشاء نووي يحيط بها .

*** السوط : هو تركيب يساعد البكتيريا على الحركة في السوائل .**

س : علل : يجب غسل البيض جيدا قبل استخدامه . ص ٧٢

ج : للتخلص من البكتيريا التي قد تكون عالقة بقشر البيض .

س : ما هي الأمراض التي تسببها البكتيريا ؟ ص ٧٢

ج :



تسوس الأسنان



حب الشباب

طرق العلاج ص ٧٢	مسببات المرض
<ul style="list-style-type: none"> - استخدام المضادات الحيوية . - المحافظة على النظافة الشخصية . - عدم استخدام أدوات الغير . - حفظ الطعام بشكل جيد . 	<ul style="list-style-type: none"> - أنواع مختلفة من البكتيريا بسبب :- - عدم النظافة الشخصية . - استخدام أدوات الغير . - عدم حفظ الطعام بشكل جيد .

فسر من خلال البحث في الإنترنت عن سبب وجود البكتيريا في معدة الإنسان وماذا يحدث إذا قل عدد هذه البكتيريا؟

لها دور أساسي في : (١) صد البكتيريا الضارة التي تُسبب الغازات

(٢) في هضم الطعام .

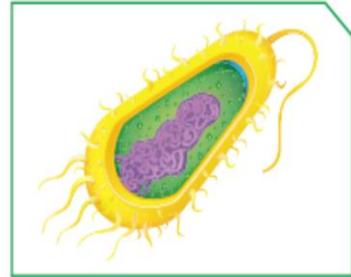
وإذا قل عدد هذه البكتيريا قد يمرض الإنسان .

انظر جيدا إلي داخل الثلاجة :- ص ٧٣



* ماذا يوجد بداخلها غير الأطعمة والمشروبات ؟ الكائنات الدقيقة
* عدد بعض الكائنات الدقيقة المنتشرة داخل الثلاجة ؟ البكتيريا

- ما الذي يميز الخلية البكتيرية عن باقي الخلايا ؟



- استنتاجي : خلية البكتيريا عبارة عن كائن حي تقوم بمظاهر الحياة ، ولها نواة بدائية .

س : فيما تتشابه أنواع الخلايا الثلاث (النباتية والحيوانية والبكتيرية) ؟ # ص ٧٣

ج : تتشابه الخلايا الثلاث في وجود :- (١) غشاء بلازمي .

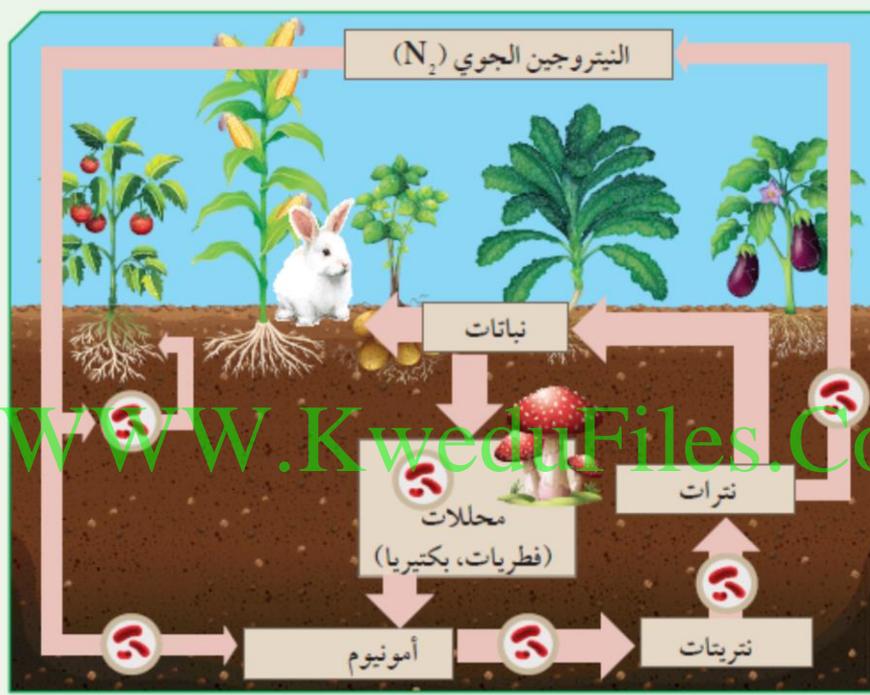
(٢) سيتوبلازم .

(٣) ريبوسومات (عضيات تقوم بصنع البروتين) .

س : ماهي طرق الوقاية من الأمراض البكتيرية ؟ # ص ٧٤

- ج : (١) غسل الأيدي قبل و بعد الطعام ، و بعد كل نشاط .
- (٢) عدم لمس الأنف أو العين بالأيدي الملوثة .
- (٣) طهي الطعام جيدا و خاصة الديك الرومي .
- (٤) غسل الفواكه و الخضار جيدا .
- (٥) حفظ المواد الغذائية في الثلاجة لأن التبريد يبطئ نمو البكتيريا .

دورة النتروجين في الطبيعة



اذكر أهمية البكتيريا في تثبيت النتروجين في التربة واستخدامها بدلاً من المخصبات الكيميائية؟

- يوجد نوع من البكتيريا تعيش على جذور البقوليات على هيئة عقد. هذه

البكتيريا مهمة جدا في أنها تثبت نتروجين الهواء في صورة مركبات

نتروجينية يمتصها النبات ويستفيد منها ويعطيها للحيوانات ولنا .

س : ما هو دور البكتيريا في القضاء على التسربات النفطية ؟ # ص ٧٥

- ج : يستخدم العلماء نوع من البكتيريا تساعد في التخلص من التسربات النفطية . أنها تقوم بتحويل البقع النفطية إلى قطرات دقيقة جداً في الماء .



- استخدام البكتيريا في الصناعة :- ص ٧٦

* انظر إلى الصورة التي أمامك ، ماذا ترى ؟

أنواع من الجبن و الزبادي و اللبن .

* ما سبب اختلاف مذاقات الأطعمة التي أمامك ؟

اختلاف أنواع البكتيريا المستخدمة في صناعة الأجبان و الزبادي و اللبن .

* ما الذي ساعد على صنع هذا الطعام ؟

أنواع مختلفة من البكتيريا النافعة .

- **نشاط : غذاؤك تصنعه البكتيريا :-** (صناعة اللبن الزبادي) :- ص ٧٦

* الأدوات : حليب - روب - إناء كبير - ملعقة - مقياس حرارة (ترمومتر) - حافظة طعام .

* **ملاحظاتي :** (بعد ٧ ساعات) يبدأ الحليب بالتكتل (يجمد) .

* **استنتاجي :** البكتيريا تُحوّل الحليب إلى روب .

- **أهمية البكتيريا في صناعة بعض أدوية الهندسة الوراثية :** # ص ٧٦

(١) يتم إنتاج الانسولين الذي يُحقن اليوم لمرضى السكري من بكتيريا هُنْدست وراثياً .

(٢) يتم إنتاج هرمون النمو باستخدام بكتيريا هُنْدست وراثياً .

(٣) تستخدم بكتيريا *E.coli* التي هُنْدست وراثياً في مقاومة مرض شلل الأطفال .



البكتيريا النافعة

أولاً : البكتيريا و الصناعة :

- تستخدم البكتيريا في صناعة الألبان و الأجبان و الزبدة و المخللات .

- تستخدم البكتيريا في إنتاج الأحماض العضوية مثل حمض الخليك و حمض اللبن .

- تستخدم البكتيريا في إنتاج هرمون الأنسولين و المضادات الحيوية و الفيتامينات .

ثانياً : البكتيريا و الإنسان :

- تعيش البكتيريا في أمعاء الإنسان و الحيوان و تساعد على هضم بعض المواد الدهنية و

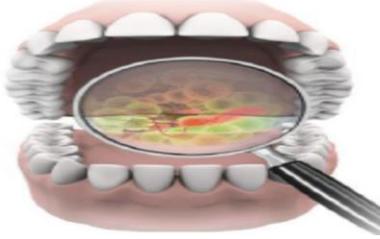
هضم السليلوز .



- تنظف البيئة و تعالج المياه و تخلصنا من المواد العضوية و غير العضوية من المخلفات .

رابعا : البكتيريا و الحشرات :

- تنتج بعض أنواع البكتيريا بلورات سامة تستخدم في القضاء على كثير من الحشرات الممرضة التي تتخذ من هذه البكتيريا غذاء لها .



البكتيريا الضارة

تسبب لنا الكثير من الأمراض الخطيرة منها :-

- الكوليرا - الالتهاب الرئوي - حمى التيفوئيد - التسمم الغذائي
- الدفترية - التهاب البلعوم - السعال الديكي - الجذام - الخناق
- الكزاز - الالتهاب السحائي - حمى روماتيزمية - حمى قرمزية

استخلاص النتائج

WWW.KweduFiles.Com

البكتيريا

- ١ البكتيريا كائنات حية دقيقة وحيدة الخلية، بدائية النوى.
- ٢ تتركب الخلية البكتيرية من جدار وغشاء خلوي، ولكن لها نواة بدائية إذ نلاحظ المادة النووية (DNA) منتشرة في وسط السيتوبلازم دون أن تكون محاطة بغشاء نووي لها تركيب يساعدها على الحركة في السوائل يسمى بالسوط.
- ٣ صنف العلماء البكتيريا إلى ثلاثة أشكال وهي: البكتيريا الكروية - البكتيريا العصوية - البكتيريا الحلزونية.
- ٤ ليست البكتيريا كلها مسببة للأمراض أو مضرّة بالكائنات الحية - وتوجد فوائد كثيرة للبكتيريا في الصناعة ولولا وجودها لأصبحت الحياة غير ممكنة على الأرض.
- ٥ النوع الضار من البكتيريا يسبب أمراضاً كثيرة للبشر، وتشمل هذه الأمراض الخطيرة الكوليرا، والسيلان، والجذام، والالتهاب الرئوي، والزهري، والدرن الرئوي.



السؤال الأول : علل ما يلي :

- تلعب البكتيريا دورا مهما في نمو النبات .
- لأنها تعمل على تثبيت النتروجين في التربة ، كما أنها تحلل المواد العضوية في التربة .
- للبكتيريا دور مهم في تطهير مياه البحار و المحيطات من تسرب النفط .
- لأن بعض أنواع البكتيريا لها القدرة على تحويل البقع النفطية إلى قطرات دقيقة جداً في الماء.

السؤال الثاني : كيف تختلف الخلية البكتيرية عن خلايا أنواع الكائنات الحية ؟

- أنها بسيطة التركيب حيث تتكون من جدار خلوي و غشاء بلازمي و سيتوبلازم و نواة بدائية غير محاطة بغشاء نووي ، كما أنها تقوم بمظاهر الحياة .

السؤال الثالث : اذكر بعض الأمراض التي تسببها البكتيريا .

تسبب لنا الكثير من الأمراض الخطيرة منها :-

- الكوليرا - الالتهاب الرئوي - حمى التيفوئيد - التسمم الغذائي
- الدفترية - التهاب البلعوم - السعال الديكي - الجذام - الخناق
- الكرزاز - الالتهاب السحائي - حمى روماتيزمية - حمى قرمزية

السؤال الرابع : اذكر فوائد البكتيريا .

- تستخدم في صناعات الألبان و الأجبان و المخللات ، و في تطهير البيئة .
- تستخدم البكتيريا في إنتاج هرمون الأنسولين و المضادات الحيوية و الفيتامينات .

السؤال الخامس : ماذا تتوقع :

- عند تناول شخص طعام ملوث ببكتيريا السالمونيلا .
- يصاب الشخص بتسمم غذائي .

السؤال السادس : ارسم أشكال البكتيريا .



بكتيريا حلزونية



بكتيريا كروية



بكتيريا عصوية

تم بحمد الله