تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

عرض درس البكتريا

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-09-03 16:08:02

التواصل الاجتماعي بحسب الأول الثانوي

اضغط هنا للحصول على جميع روابط "الأول الثانوي"

المزيد من الملفات بحسب الأول الثانوي والمادة علوم في الفصل الأول

1	نموذج إجابة الكراسة التفاعلية
2	كراسة أوراق العمل التفاعلية لمقرر أحياء 1
3	ملزمة أحياء 1
4	اختبار تحصيلي أحياء 1
5	توزيع مقرر أحياء 1

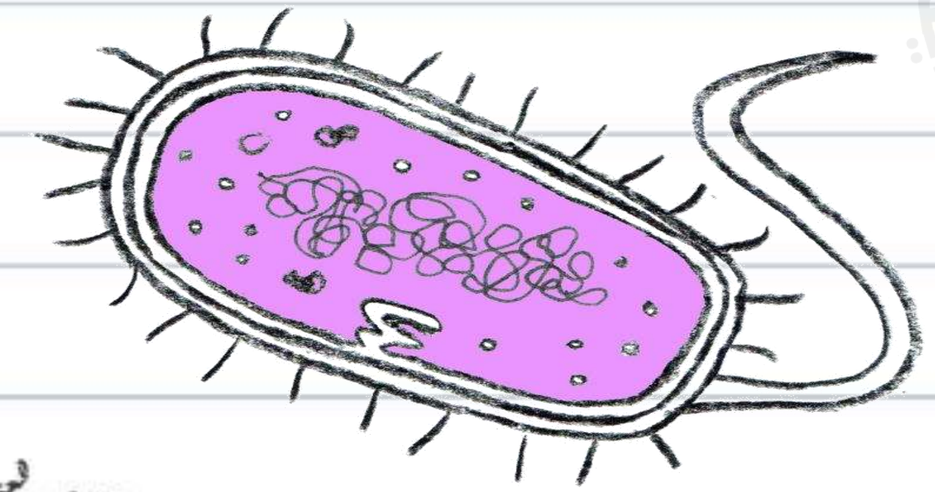
البكتيريا

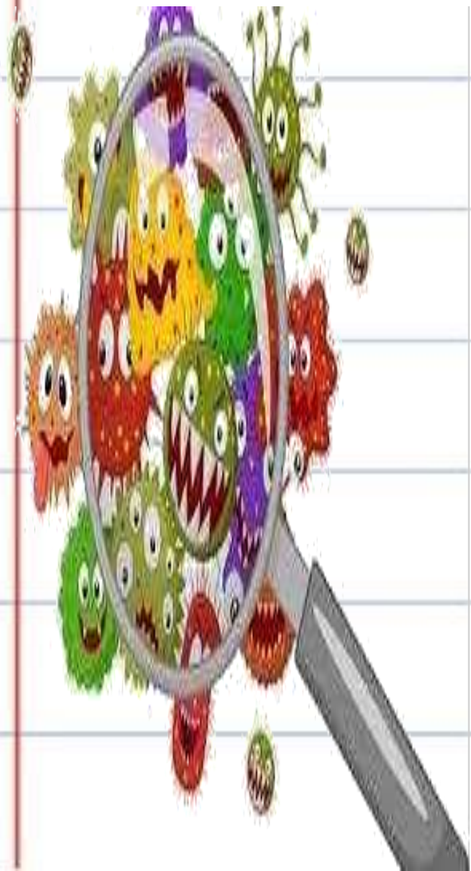
نـــــواتج التعلم هي :

١/تميز بين البدائيات والبكتيريا وفئاتهما التصنيفية .

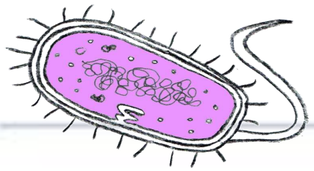
٢/تصف اليات بقاء البكتيريا منفردة في الظروف البيئية القاسية .

٣/تصف كيف يؤثر البكتيريا في الإنسان .





عفاف العتيبي



تنوع بدائيات النوى

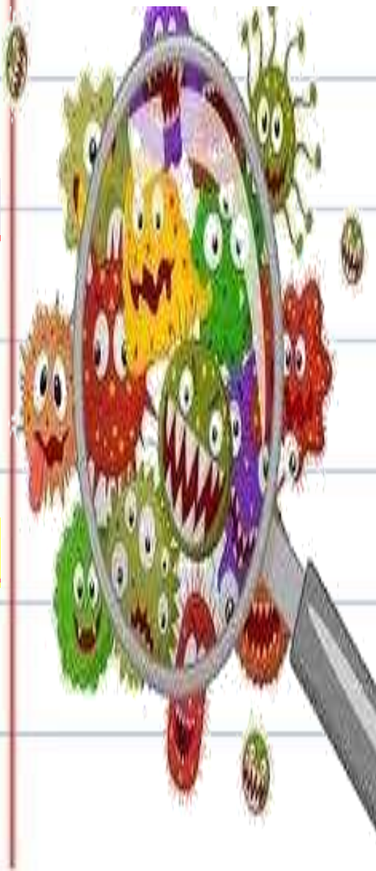
١/ بدائية النوي : هي مخلوقات حية مجهرية بدائية النوى ليس لها نواة ولكنها تحتوي على DNA و لا تحتوي على عضيات محاطة بأغشية .

٢/ البدائيات : منها:

١ـ بعضها محبة للحموضة و الحرارة : تعيش بالقرب من فوهات البراكين في قاع المحيط) .

٢ ـ بعضها محب للملوحة : تعيش في أوساط مالحة .

٣ ـ بعضها هوائية ، وبعضها غير هوائية (مثل المولدة لغاز الميثان التي توجد في المستنقعات و معالجة مياه الصرف الصحي و القناة الهضمية للإنسان و الحيوان



٣/* البكتيريا : منها :

١/ ـ توجد في كل مكان ماعدا البيئات القاسية

٢ ـ لها جدار خلوي يحتوي على ببتيدوجلايكان

٣/ـ لبعضها جدار خلوي ثاني ٤ .

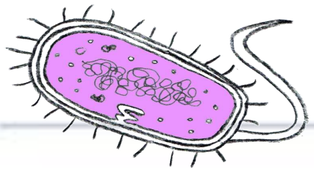
٤ ـ لبعضها القدرة على القيام بعملية البناء الضوئي مثل (البكتيريا الخضراء المزرقة) .

الفروق بين البكتيريا و البدائيات :

١ ـ البكتيريا يحتوي جدارها على ببتيدوجلايكان بينما البدائيات لا يحتوي على ببتيدوجلايكان

٢ ـ تختلف في الدهون و الأغشية البلازمية والبروتينات الرايبوزومية وحمض (RNA)

عفاف العتيبي



تركيب بدائيات النوى

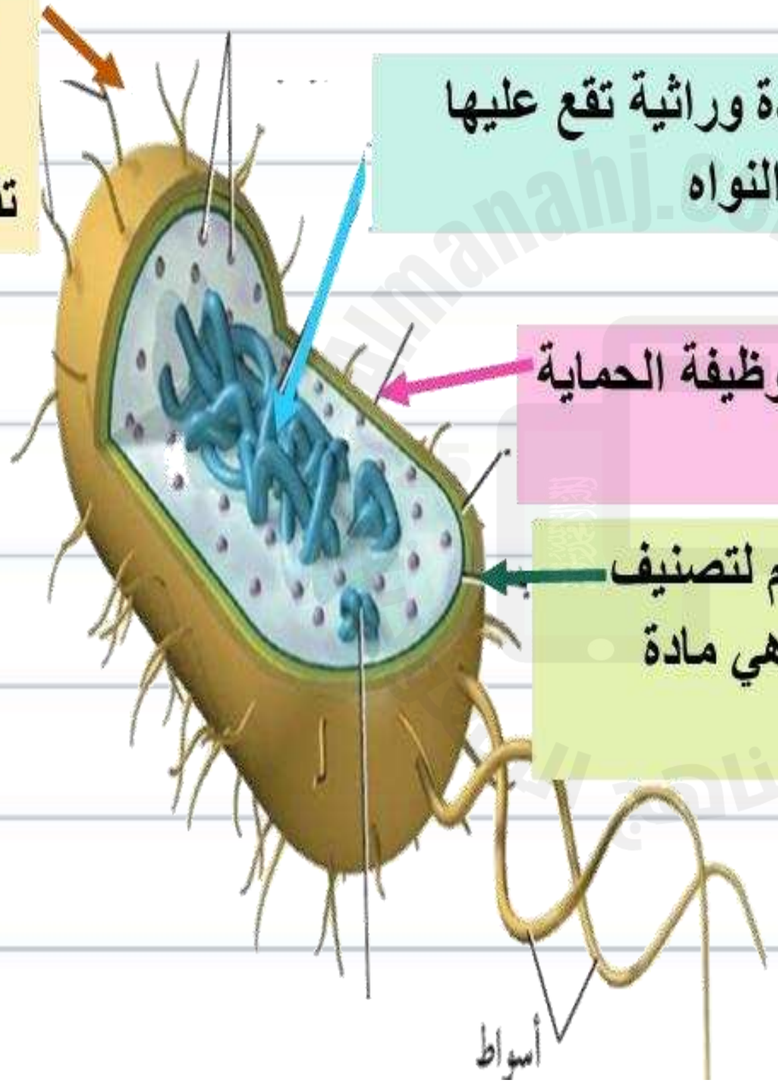
تركيب البدائيات

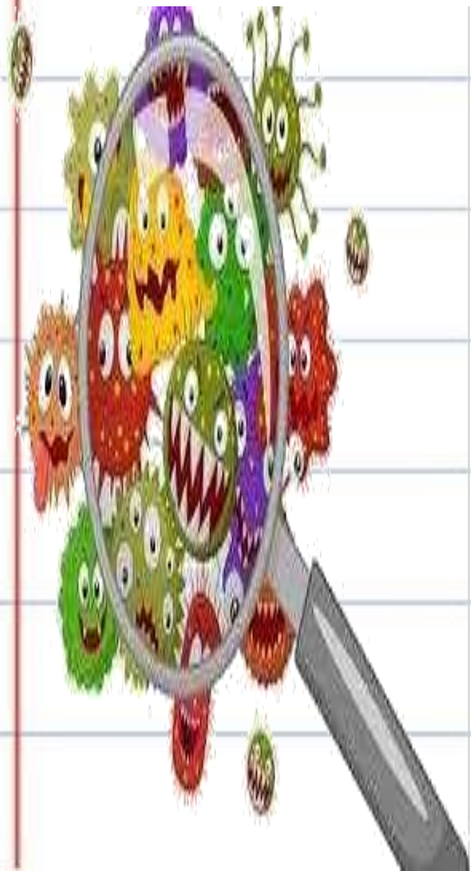
الهدبيات :تراكيب دقيقة تشبه الشعيرات تتكون من البروتين تقوم بوظيفة المساعدة والجسر

الكروموسوم : تركيب حلقي من مادة وراثية تقع عليها الجينات ويسمى نظير النواه

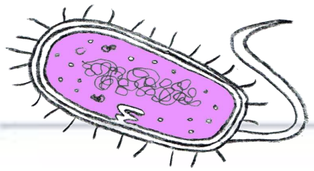
المحفظة : طبقة من السكريات تقوم بوظيفة الحماية والمساعدة

الجدار الخلوي :يخيط بالخلية ويستخدم لتصنيف فبعضها يحتوي على الببتيدوجلايكان وهي مادة سكرية ثنائية وقطع ببتدية





عفاف العتيبي



تركيب بدائيات النوى

أ ـ الكروموسومات : جيناتها على شكل كروموسوم حلقي تسمى (نظير النواة) لبعضها قطعة أصغر من DNA تسمى (البلازميد) لها شكل حلقي أيضًا .

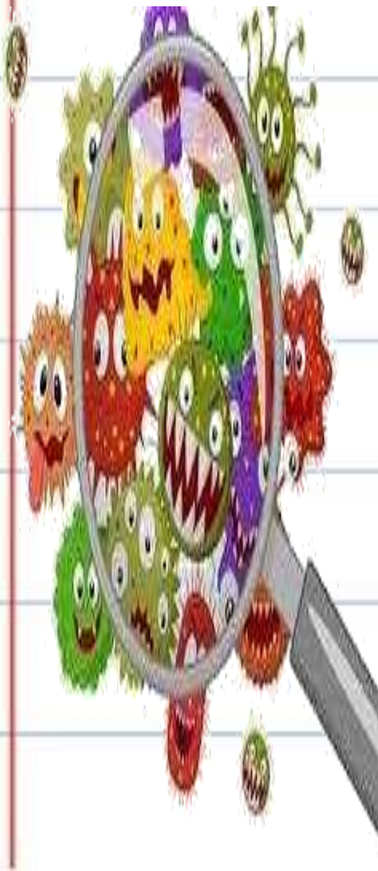
ب ـ المحفظة : هي طبقة من السكريات العديدة حول الجدار الخلوي (في بعضها) .

* وظائفها :

١ـ حمايتها من الجفاف

٢ ـ مساعدتها على الالتصاق بالسطوح .

٣ ـ حمايتها من أن تبتلعها خلايا الدم البيضاء و من المضادات الحيوية .



ج ـ الأهداب : توجد على السطح الخارجي لبعض الأنواع .

* وظائفها :

١ـ تساعد على الالتصاق بالسطوح .

٢ ـ تلعب دورا في تبادل المادة الوراثية عند التكاثر بالاقتران

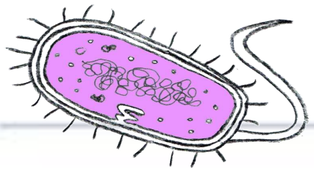
ج ـ الحركة :

بعضها تتحرك ← الأسواط :(على شكل خيوط في البدائيات) و(على شكل أنابيب في الحقيقية) .

← الانزلاق : (فوق الطبقة المخاطية التي تفرزها) .

almanahj.com

عفاف عتيبي



التعرف على بدائيات النوى

يمكن التعرف عليها وتصنيفها من خلال :

أ ـ الشكل : لها ثلاثة أشكال (كروية ـ عصوية ـ حلزونية) .

ب ـ صبغة جرام: في البكتيريا الحقيقية تستخدم صبغة جرام للتمييز بين أنواع البكتيريا على حسب تركيب الجدار .

* بكتيريا جدارها يحتوي على :

كمية كبيرة من ببتيدوجلايكان (موجبة جرام) تأخذ اللون الأزرق (البنفسجي) .

قليل من ببتيدوجلايكان + طبقة دهنية (سالبة جرام) تأخذ اللون الأحمر (الوردي)

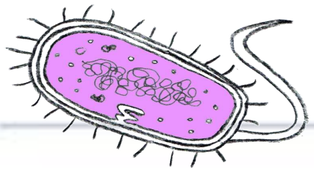
ج ـ الحركة :

بعضها تتحرك ١/ الأسواط :(على شكل خيوط في البدائيات) و(على شكل أنابيب في الحقيقية .

٢/ الانزلاق : (فوق الطبقة المخاطية التي تفرزها)

د ـ الحجم: صغيره جداً في حجمها (طولها ١ـ ١٠ميكرومتر،عرضها ٠,٧ ـ ١,٥ ميكرومتر

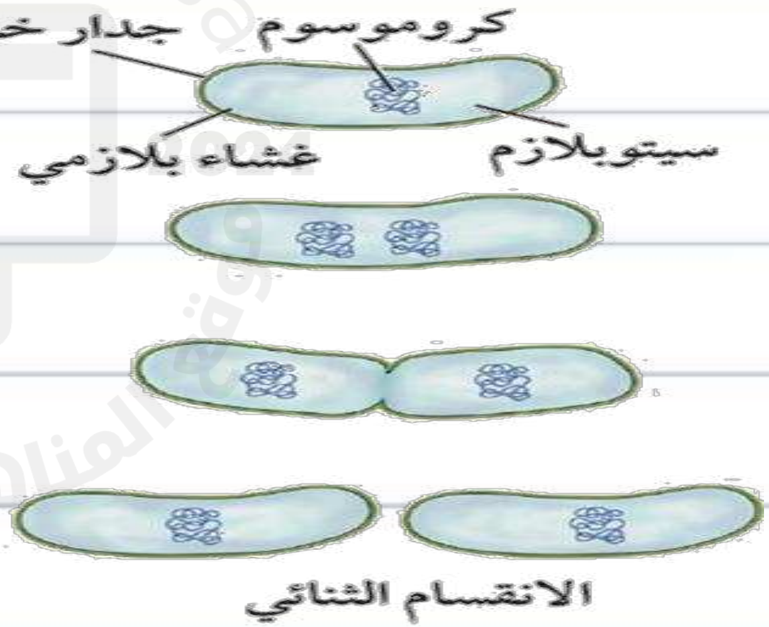
umanahj.com



التكاثر في بدائيات النوى

أ ـ الانقسام الثنائي (لا جنسي) :

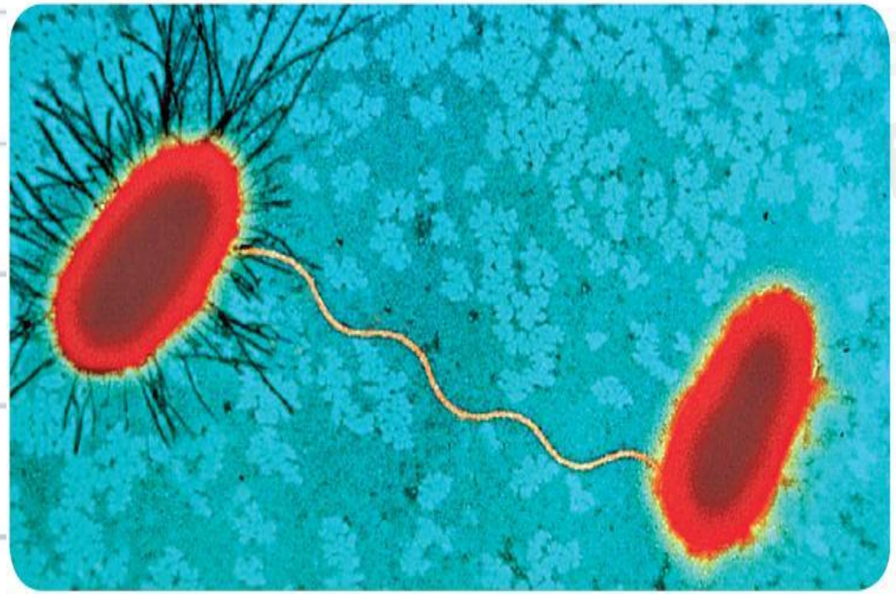
يتم في الظروف الملائمة حيث تنقسم الخلية كل ٢٠ دقيقة إلى خليتين متماثلتين وراثياً .

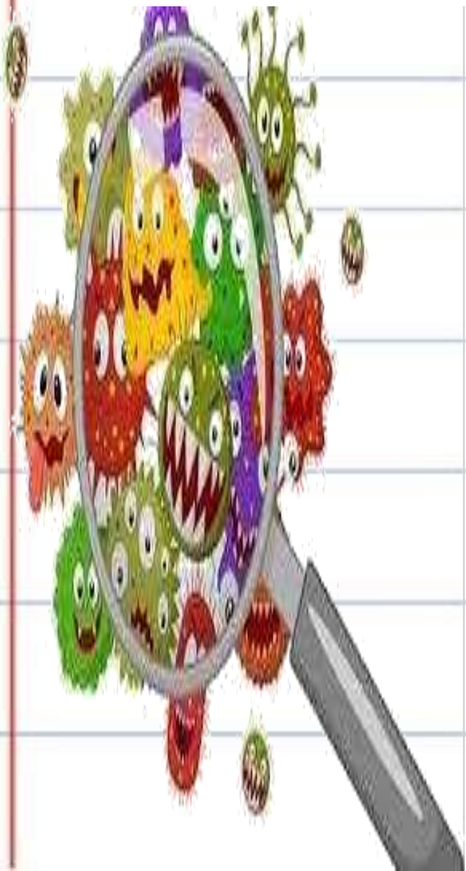


الانقسام الثنائي

ب ـ الاقتران (جنسي) :

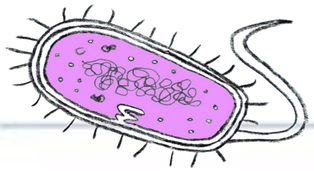
يتم فيه تبادل المادة الوراثية بين خليتين بعد التصاقهما بمساعدة الأهداب حيث تنتج أنواع (سلالات) جديدة .





Almanahj.com/sa

عفاف العتيبي

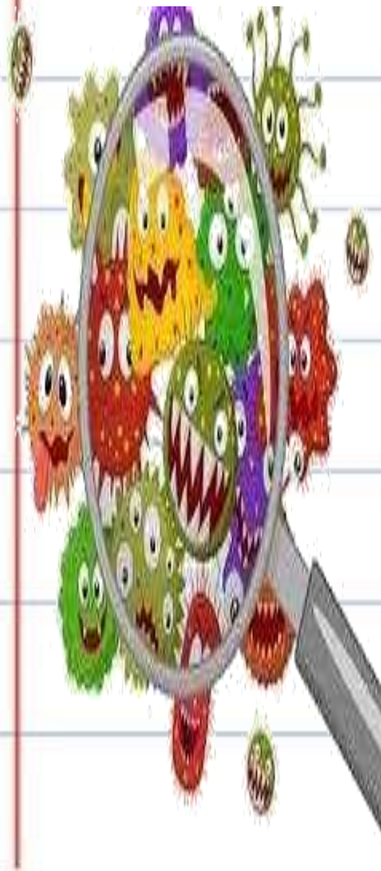


عمليات الأيض

أ ـ التغذية في البكتيريا : حيث تصنف إلى :

١ ـ بكتيريا ذاتية التغذية : هي التي تصنع غذائها بنفسها بعملية البناء الضوئي أو بالتمثيل الكيميائي.

٢ ـ بكتيريا غير ذاتية التغذية : لا تستطيع صنع غذائها بنفسها (معظمها مترممة علي بقايا المخلوقات الحية) .



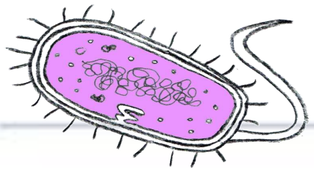
ب ـ التنفس في البكتيريا : حيث تصنف إلى :

١ ـ بكتيريا هوائية إجبارية : تحتاج إلى الأكسجين O2 .

٢ ـ بكتيريا لاهوائية إجبارية: لا تحتاج إلى الأكسجين حيث تحصل على الطاقة من عملية التخمر

Almanahi.com/sa

عفاف العتيبي



طرق بقاء البكتيريا

هنالك طرق تحافظ البكتيريا من خلالها على حياتها إذا أصبحت الظروف البيئية غير ملائمة و قاسية مثل تغير شديد في الحرارة ، أو ندرة في الماء ..... الخ .

ومن هذه الطرق ما يلي :

ألابواغ الداخلية

***البوغ الداخلي :**

هو خلية كامنة تقاوم الظروف القاسية مثل (الحرارة العالية ، البرودة الشديدة ، الجفاف الأشعة فوق البنفسجية) .

عند تحسن الظروف ينمو البوغ معطياً خلية

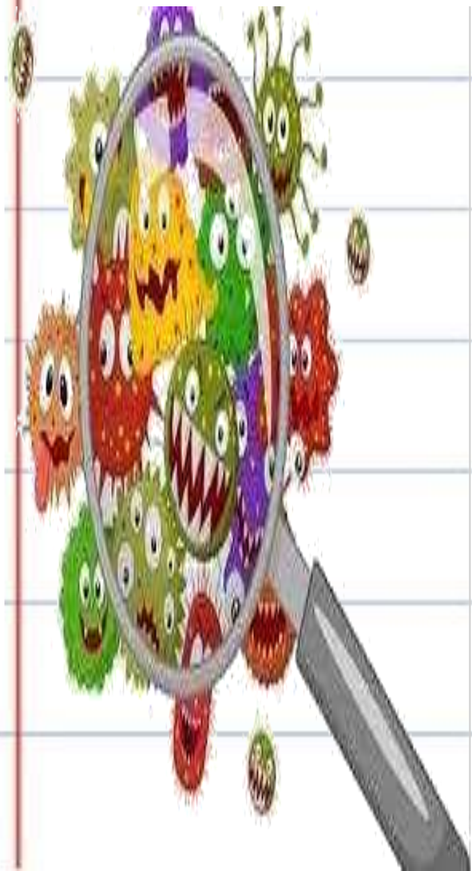
(لا تعتبر من طرق التكاثر

لأنها لا تؤدي إلى زيادة عددية) .

ب ـ الطفرات :

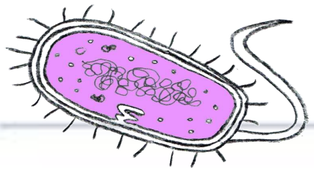
هي تغير عشوائي في ترتيب الجينات في الكروموسوم ينتج عنه أشكال جديدة من

الجينات و صفات جديدة و تنوع وراثي لذلك فالطفرات الوراثية تساعد البكتيريا على البقاء في بيئة دائمة التغير .



Almanahj.com/sa

عفاف العتيبي



بيئة البكتيريا

العديد من البكتيريا مفيدة.

*** تدوير المواد الغذائية و تثبيت النيتروجين :**

أ ـ المحللات أو (ملتهمة المواد العضوية) : هي المخلوقات التي (تتغذى) على المخلوقات الميتة .

ومن المحللات (البكتيريا) . تعمل المحللات على :

١ـ اعادة مواد غذائية إلى التربة . ٢ ـ تثبيت النيتروجين

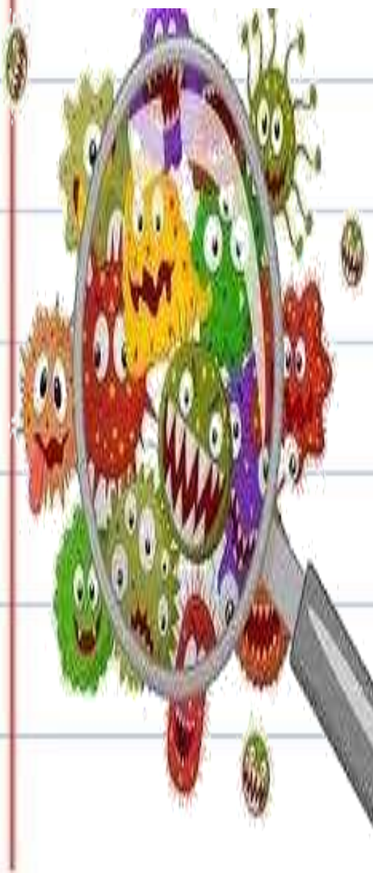
ب ـ تثبيت النيتروجين : هو تحويل غاز النيتروجين (N2) إلى مركبات نيتروجينية يستفيد منها النبات (حيث تقوم بذلك البكتيريا التي تعيش في العقد النيتروجينية للنباتات البقولية)

***الفلورا الطبيعية : هي البكتيريا النافعة أو غير الضارة التي توجد في جسم الإنسان و التي تتنافس مع البكتيريا الضارة وتمنعها من إحداث المرض . مثل (اشيريشيا كولاي) التي تتبادل المنفعة مع الإنسان حيث تستفيد من الإنسان المسكن و الغذاء ، وتزود الإنسان بفيتامين K الذي يساعد على تجلط الدم**

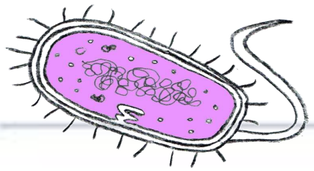
*** الغذاء و الدواء : من فوائدها : ١ ـ تساعد في صناعة الأغذية مثل (الجبن ، اللبن ، المخلل ، الشوكولاتة**

٢ ـ إنتاج فيتامين B12 و الرايبوفلافين . ٣ ـ مهمة في مجال الأدوية و البحث العلمي .

٤ ـ إنتاج المضادات الحيوية مثل (الستربتومايسين ، التتراسايكلين ، الفانكومايسين)



عفاف العتيبي



بيئة البكتيريا

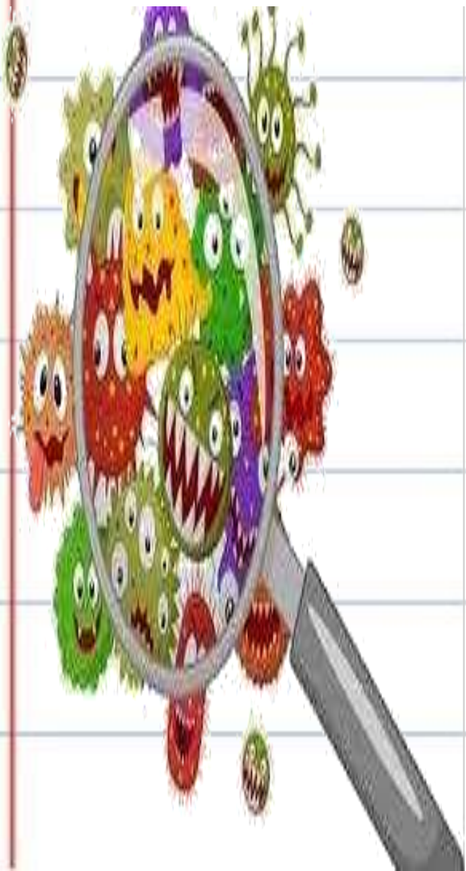
*** البكتيريا المسببة للمرض :**

تسبب المرض للإنسان و النبات و الحيوان بطريقتين هما :

١ـ تكاثرها السريع و انتشارها في الجسم .

٢ ـ بعضها يفرز سموم : مثل (المسببة لتسمم الغذاء تفرز سم يشل الجهاز العصبي)

مواد أخرى : مثل (المسببة لتسوس الأسنان تفرز حمض ينخر الأسنان)



Almanahj.com/sa
2025 2024
موقع المناهج السعودية

عفاف العتيبي