وزارة التربية

كويت جديدة
NEW KUWAIT

العلوم

٦

الصفّ السادس

الجزء الثاني

كتاب الطالب

المرحلة المتوسّطة

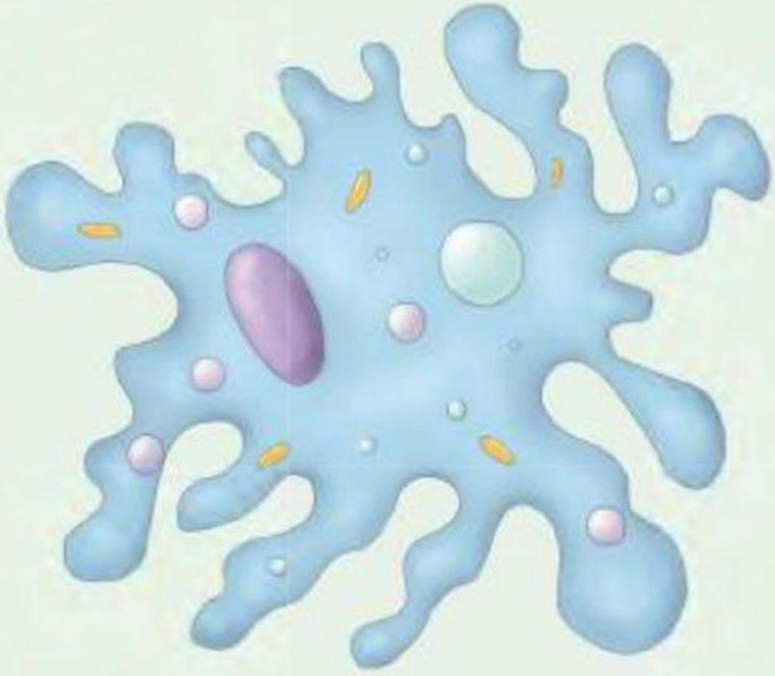
الطبعة الثانية

الوحدة التعلّمية الأولى

الخلايا والأنسجة والأعضاء

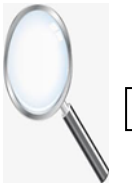
Cells , tissues and organs

- ما هو المجهر؟ — What is a microscope?
- ماذا يوجد داخل الخلايا؟ — What do cells contain?
- ما هو التعضي؟ — What is biological organisation?
- هل الخلايا مختلفة؟ — Are cells different?
- ما أهمية الخلايا ومكوناتها لجسم الكائن الحي؟ — What is the importance of cells and their components for the body of an organism?



السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√)في المربع المقابل لها :

1 - أداة تسمح برؤية الاشياء الصغيرة جداً التي لاترى بالعين المجردة

☐  ■ ☐ ☐

2- الفجوة العصارية في الخلية لنباتية بالنسبة للخلية لحيوانية:

☐ تطابقها ☐ اكثر عدد ■ اكبر حجم ☐ اصغر حجم

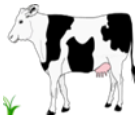
3-عضية توجد في الخلية النباتية ولا توجد بالخلية الحيوانية :

☐ الميتوكندريا ☐ فجوة عصارية كبيرة ☐ غشاء الخلية ■ البلاستيدات الخضراء

4- الشكل الذي يمثل الخلية العصبية هو:-

☐ ☐ ☐ ■

5 – كائن حي يتكون جسمه من من خلية واحدة :

☐  ☐ ☐ ■

6-عندما تنتظم الأنسجة في كثير من الكائنات مع بعضها تكون :

☐ خلية ■ عضو ☐ جهاز ☐ عضيات

7- جميع الخلايا لها أجزاء صغيرة تسمى :

☐ نسيج ☐ جهاز ■ عضيات ☐ جدار خلوي

السؤال الثاني: اكتب كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة لكل مما يأتي:-

١. المجهر هو أداة تستخدم لتكبير و لإظهار التفاصيل الدقيقة للأشياء . (.. صحيحة .)

٢. الشكل المقابل يوضح أعلى مستويات التعضي . (.... خطأ .)

3.يطلق على مجموعة الخلايا المتخصصة نسيج . (.. صحيحة)

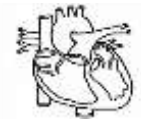
٤ .البكتيريا كائنات حية دقيقة عديدة الخلايا . (.... خطأ .)

٥.النواة في الخلية الحيوانية غالبا ما تكون مركزية . (.. صحيحة .)

٦.جدار الخلية يقوم بتنظيم مرور المواد من الخلية واليها . (. صحيحة .)

٧.تعتبر معدة الإنسان نسيجا واحدا. (... خطأ ..)

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)
(١) (٣)	-أحد أجزاء الخلية يخزن الفضلات والماء والغذاء . -أحد أجزاء الخلية يحتوي على بعض المواد الكيميائية التي تبقي الخلية تعمل .	١- الفجوة العصارية ٢- الميتوكوندريا ٣- السيتوبلازم
(5) (4)	- عضي تتميز به الخلية النباتية عن الحيوانية . -عضي يتحكم في جميع أنشطة الخلية .	(4) (5) (6)
(8) (7)	- وحدة التركيب الأساسية في الكائنات الحية. - مجموعة من الانسجة التي تعمل لوظيفة ما	 (7) (8) (9)

السؤال الرابع: علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقا:-

١- للنواة أهمية كبيرة في الخلية .

.....لاحتوائها المادة الوراثية .....

٢- تحتوي الخلية النباتية على جدار للخلية .

.....ليحدد شكلها ويغلف مكوناها ويحميها .....

٣- البلاستيدات الخضراء تنتج الغذاء في خلية النبات .

.....لاحوائها على مادة الكلوروفيل.....

السؤال الخامس : ماذا يحدث في الحالات التالية :

١- انعدام البلاستيدات في الخلية النباتية.

الحدث : .....لاتصنع غذاءها / موت الخلية .....

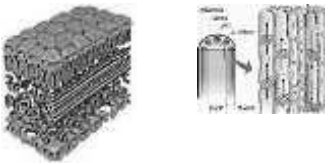
٢- لعلم الحياة قبل اكتشاف المجهر .

الحدث : .....لن نسطيع رؤية الاشياء الصغيرة واكتشافها.....

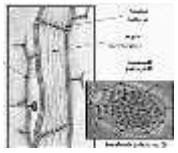
السؤال السادس : أكمل جدول المقارنة التالي كما هو مطلوب:-

وجه المقارنة	**خليه نباتيه**	خلية حيوانية
حجم الفجوة العصارية	كبيرة	صغيرة
وجود البلاستيدات الخضراء	توجد	لايوجد
وجود جدار الخلية	توجد	لاتوجد

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

١- 

السبب : لانه ..خلية حيوانية.... والباقي.. ....خلايا نباتية.....

٢- 

السبب :لانه..... ..خلية نباتية.....والباقي ... ...خلايا حيوانية .....

٣-

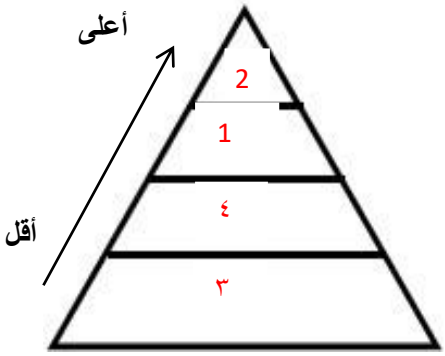
السبب :لانه ....خلية..... والباقي.. ...أعضاء.....

٤- بلاستيدات خضراء – ميتوكندريا – غشاء الخلية – فجوه عصاريه

السبب : لانه..... يوجد فقط في الخلية النباية .....والباقي. في الخلية الحيوانية والنباتية.....

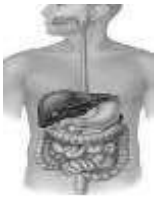
السؤال الثامن : ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب:

١- رتب مستويات التعضي من الأقل إلى الأعلى مستخدما الأرقام(**4-1**) في الهرم المقابل:-



(٤)

(٣)



(٢)

(١)

رتب الصور التالية التي تستخدم في رؤية وتكبير الاشياء من الاقل وضوحا الى الاكثر وضوحا

(٢)

(٣)

(١)

الوحدة التعلّمية الثانية

الفيروسات
Viruses

- ما هي الفيروسات؟
- كيف تنتقل الفيروسات؟
- ما هي خصائص الفيروسات المسببة للمرض؟
- هل الفيروسات كائنات حية؟
- تركيب الفيروس
- ما هو دور التكنولوجيا في المحافظة على صحة الإنسان وحمايته من الأمراض الفيروسية؟

- What are viruses?
- How do viruses transfer?
- What are the characteristics of viruses causing disease?
- Are viruses living organisms?
- Composition of a virus
- What is the role of technology in preserving human health and protecting him from viral diseases?

السؤال الاول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية و ضع علامة (√) في المربع المقابل لها :

1. كائن مجهري يتكون من مادة وراثيه محاطه بغلاف بروتيني:

☐ حيوان ☐ فيروس ☐ نبات ☐ بكتيريا

٢- ينتشر مرض حصبة بين الناس عن طريق

☐ البكتيريا ☐ الحيوان ☐ فيروس ☐ النبات

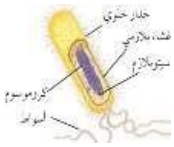
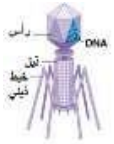
٣- جميع الأمراض الفيروسية التالية تصيب الحيوانات عدا :

☐ داء الأسد ☐ الحمى القلاعية ☐ الحمى الصفراء ☐ طاعون الدجاج

٤- جميع الأشكال التالية توضح فيروسات مختلفة عدا :

☐

☐

☐ 
☐ 

٥- الشكل المقابل يوضح أحد الفيروسات التي تصيب:

☐ الأنسان ☐ الحيوان ☐ النباتات ☐ البكتيريا

٦- يتركب الفيروس من المادة الوراثية

☐ سيتوبلازم ☐ غشاء ☐ الغلاف البروتيني ☐ جدار

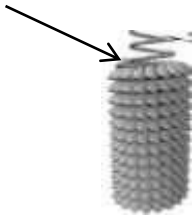
٧- الفيروسات التالية تصيب الحيوان عدا :

☐ مرض التبقع ☐ الحمى القلاعية ☐ طاعون الدجاج ☐ داء الاسد

٨- الفيروسات التي لا تصيب الإنسان منها :

☐ الحمى القلاعية ☐ الحصبة ☐ الجدري ☐ النكاف

السؤال الثاني : أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة لكل من العبارات التالية:



١. يستطيع الفيروس التكاثر خارج خلية الكائن الحي . (.... خطأ ...)

٢. تتركب جميع الفيروسات من مادة وراثية ومحفظة . (..... صحيحة)

٣. الشكل المقابل يوضح فيروس الأنفلونزا . (..... خطأ .)

٤. السهم في الشكل المقابل يشير إلى المادة الوراثية . (..... صحيحة .)

٥. تمكن العلماء من استخدام الكائنات الدقيقة لتصنيع العقاقير والبروتينات. (..... صحيحة .)

٦. تغزو الفيروسات خلايا كائن حي آخر وتستخدم محتويات خلاياه . (..... صحيحة)

٧. الفيروسات لا تسبب الأمراض . (.... خطأ ...)

٨. كل الفيروسات تؤدي بالمريض إلى الموت . (.... خطأ ...)

٩. مرض التبقع يصيب نبات البطاطس وقصب السكر . (.... خطأ ...)

١٠. مرض التفاف الأوراق يصيب نبات التبغ. (.... خطأ ...)

١١. مرض نيو كاسل يصيب الماشية . (.... خطأ ...)

١٢. مرض الحمى القلاعية يصيب الحيوان. (.... صحيحة ..)

١٣. الفيروسات جسيمات متخصصة . (.... صحيحة ..)

١٤. يمكن تعديل الفيروسات جينيا واستخدامها لاستهداف الخلايا السرطانية. (.... صحيحة ..)

١٥. الفيروسات جسيمات دقيقة وحيدة الخلايا (.... صحيحة ..)

١٦. رذاذ العطس والسعال ينقل الفيروسات من شخصٍ لآخر. (.... صحيحة ..)

١٧. يتركب الفيروس من مادة وراثية غير محاطه بغلاف بروتيني. (.... خطأ ...)

١٨. فيروس بكتيريوفاج يصيب البكتيريا فقط. (.... صحيحة ..)

١٩. تغزو الفيروسات خلايا الكائن الحي وتستخدم محتويات خلاياه لتتكاثر (.... صحيحة ..)

٢٠. الفيروسات لا تقوم بالعمليات الحيوية خارج جسم الكائن الحي (.... صحيحة ..)

٢١. ينتشر مرض الزكام من شخص لآخر عبر رذاذ العطس المنتشر في الهواء . (.... صحيحة ..)

٢٢. النظافة الشخصية مهمة للوقاية من الفيروسات (..... صحيحة .)

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

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(..2.....) (..1.....)	فيروس يصيب الإنسان. فيروس يصيب الحيوان.	١- مرض نيوكاسل ٢- الحصبة ٣- التبقع في التبغ
(..5.....) (...4....)	أحد الاشكال التالية يمثل فيروس الأنفلونزا. أحد الأشكال التالية يمثل فيروس ملتهم البكتيريا.	-4 -5 -6
(...9....) (...8....)	فيروس يصيب نبات التبغ. فيروس يصيب نبات البطاطس.	٧-النكاف ٨-التفاف الأوراق ٩مرض التبقع
(..12...) (..10...)	فيروس يصيب النبات . فيروس يصيب الحيوان .	١٠-الحمى القلاعية ١١-الانفلونزا ١٢-التفاف الأوراق
(...13....) (..15.....)	المرحلة الأولى من تكاثر الفيروسات المرحلة الأخيرة من تكاثر الفيروسات	١٣-الالتصاق ١٤-حقن المادة الوراثية ١٥-انفجار خلية العائل

السؤال الخامس : علل تعليلا علمياً دقيقا لكل مما يلي:

١- الفيروسات تسبب المرض .

..... لانها تدمر خلايا الكائن الحي وستهدف الجهاز المناعي.....

٢- الفيروس الذي يصيب نبات التبغ لا يضر الإنسان أو الحيوان.

..... انها متخصصة تصيب نوع معين من الكائنات

٣- الاهتمام بالنظافة الشخصية.

....للوقايه من الامراض.....

.

٤-الفيروسات كائنات متخصصة.

.لانها تصيب نوعا معينا من الكائنات الحيه.....

السؤال السادس : ماذا يحدث في الحالات التالية:

١- عند عطس شخص مصاب بالزكام بدون استخدام مناديل ورقية في وجود مجموعة من الناس.

..... ينشر المرض بين الناس ....

٢- عند حقن الفيروس الخلية البكتيرية بالحمض النووي DNA الخاص به

..... تخلق فيروسات جديدة وانفجار الخلية .....

٣- عند تناول الإنسان لأوراق نبات البطاطس المصاب بفيروس التفاف الأوراق.

..... لا يصاب بالمرض.....

٤- عندما ينتقل الفيروس المسبب لمرض تبقع التبغ إلى نبات التفاح.

..... لا يصاب التفاح بمرض تبقع.....

٥- عندما يصاب الإنسان بفيروس الإيدز.

..... موت الانسان .....

السؤال السابع : واحد مما يلي لا ينتمي للمجموعة ، ضع خطا تحته مع ذكر السبب:

1– (مرض التبقع – التفاف أوراق البطاطس – مرض الحصبة - التفاف ورق قصب السكر)

الجواب...مرض الحصبة..... :

السبب..لانه يصيب الانسان ..... : .والباقي تصيب النباتات .....

٢- (الكوليرا – الإيدز - الانفلونزا – الحصبة)

الجواب.....الايدز..... :

السبب.....مرض مميت ..... : .والباقي غير مميتة.....

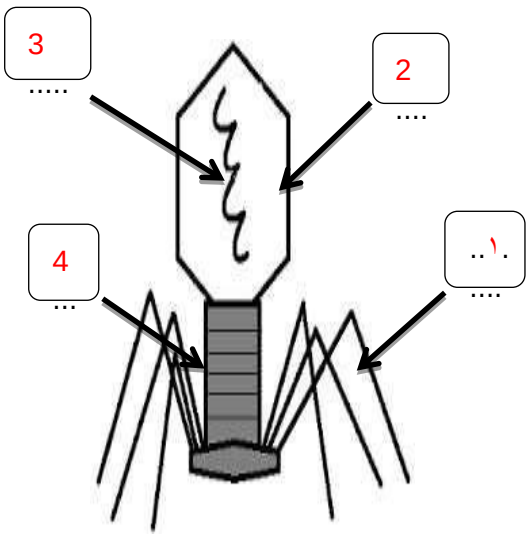
٣- (داء الأسد – طاعون الدجاج - مرض الحصبة – الحمى القلاعية)

الجواب.....مرض الحصبة ..... :

السبب.....لانه يصيب الانسان ..... : والباقي تصيب الحيوانات.....

السؤال الثامن : أدرس الأشكال التالية ثم أجب عن الأسئلة التالية :

1- الرسم المقابل يوضح تركيب الفيروس ،ضع الرقم المناسب لكل من التراكيب التالية على الرسم.



١- خيط الذيل.

٢- محفظة.

٣- المادة الوراثية.

٤- الذيل.

السؤال التاسع : رتب مراحل تكاثر الفيروسات في الجدول :

الرقم	مراحل تكاثر الفيروسات
..... ٢.....	حقن المادة الوراثية داخل الخلية الحية
. .....٥.....	تغادر الفيروسات الجديدة الخلية لتعدي خلايا اخرى
..... ١	الالتصاق بخلية حية ما
. .....٣.....	تتدخل المادة الوراثية للفيروس في عملية الأيض الخلوي
..... ٤.....	انتاج فيروسات جديدة

الوحدة التعلّمية الثالثة

البكتيريا
Bacteria

- Where is bacteria found? — أين توجد البكتيريا؟
- What are the characteristics of bacteria? — ما هي خصائص البكتيريا؟
- What are the internal compositions of bacteria? — ما هي التراكيب الداخلية للبكتيريا؟
- Bacterial diseases — الإصابة بالأمراض البكتيرية
- Bacterial cells — الخلية البكتيرية
- The use of bacteria in the environment — استخدام البكتيريا في البيئة
- The use of bacteria in industry — استخدام البكتيريا في الصناعة

السؤال الاول :اختر الاجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة (√) في المربع المقابل لها:

١- جميع ما يلي من أشكال البكتيريا عدا:

☐ حلزونية ☐ مكعبه ☐ كروية ☐ عصوية

٢- كائنات حية وحيدة الخلية تساعد في التخلص من المواد العضوية وغير العضوية:

☐ الأميبا ☐ الفيروسات ☐ البكتيريا ☐ الأسماك

٣- البكتريا تستخدم بدلا من المخصبات الكيميائية في التربة لتثبيت غاز

☐ الهيدروجين ☐ الأكسجين ☐ ثاني أكسيد الكربون ☐ النيتروجين

٤- تناول الطعام الملوث قد يؤدي للإصابة بمرض:

☐ السالمونيلا ☐ الأنفلونزا ☐ الالتهاب الرئوي ☐ السحايا

٥- جميع الأمراض التالية تسببها البكتيريا ماعدا:

☐ التهاب البلعوم ☐ الدرن الرئوي ☐ الجدري ☐ السعال الديكي

٦- أحد الأمراض التالية تسببه البكتيريا:

☐ الحصبة ☐ الايدز ☐ الالتهاب الرئوي ☐ شلل الأطفال

٧- تستطيع البكتيريا الحركة في السوائل باستخدام:

☐ الجدار الخلوي ☐ السوط ☐ السيتوبلازم ☐ المادة النووية

٨- البكتيريا التي تعتمد على غيرها في غذائها تسمى:

☐ ذاتية التغذية الكيميائية ☐ ذاتية التغذية الضوئية ☐ غير ذاتية التغذية ☐ ذاتية التغذية

٩- أحد التراكيب التالية لايوجد 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

١- البكتيريا تستطيع أن تعيش وتتكاثر فقط في أجسام الكائنات الحية (خطأ)

٢- تدخل البكتيريا في عمليات التخمر المختلفة (صحيحة)

٣- تستخدم بعض أنواع البكتيريا الطاقة الكيميائية لتوفير الغذاء لنفسها (صحيحة)

٤- جميع أنواع البكتيريا غير ذاتية التغذية (خطأ)

٥- نمو البكتيريا في الوسط الحمضي والمتعادل (صحيحة)

٦- تستخدم بعض أنواع البكتريا طاقة الشمس في صنع غذائها (صحيحة)

٧- البكتيريا لا تحتوي أي تراكيب تساعدها على الحركة (خطأ)

٨- الخلية البكتيرية تحتوي نواة حقيقية محاطة بغشاء نووي (خطأ)

٩- جميع أنواع البكتيريا في معدة الإنسان ضارة (خطأ)

١٠- تساعد بعض أنواع البكتيريا في التخلص من بقع النفط (صحيحة)

١١- تساعد بعض أنواع البكتيريا على خصوبة التربة (صحيحة)

١٢- يختلف مذاق بعض أنواع الأطعمة بسبب أنواع البكتيريا التي توجد فيها (صحيحة)

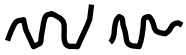
١٣- الالتهاب الرئوي والدرن الرئوي من الأمراض الفيروسية التي تصيب الإنسان (خطأ)

١٤- الحياة على وجه الأرض تصبح أفضل اذا لم توجد البكتيريا (خطأ)

١٥- تعيش أنوع من البكتيريا النافعة في أمعاء الحيوان لهضم السليلوز (صحيحة)

١٦- بعض أنواع البكتيريا تستخدم في القضاء على الحشرات الممرضة (صحيحة)

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

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(٣) (٢)	- الشكل الذي يمثل بكتيريا عصوية . - الشكل الذي يمثل بكتيريا حلزونية .	١ – ٢-  ٣-
(٢) (١)	- بكتيريا تستخدم الطاقة الكيميائية في صنع غذائها. - بكتيريا تستخدم الطاقة الشمسية في صنع غذائها.	١- ذاتية التغذية الضوئية. ٢- ذاتية التغذية الكيميائية. ٣- غير ذاتية التغذية.
(٣) (٢)	**-كائنات حية وحيدة الخلية بدائية النواة.** **-جسيمات مجهرية تتكون من مادة وراثية محاطة بغلاف بروتيني.**	١- الأميبا. ٢- الفيروسات. ٣- البكتريا.
(٢) (٣)	- يوجد في الخلية البكتيرية والحيوانية. - يوجد في الخلية البكتيرية ولا يوجد في الخلية الحيوانية.	١- الغشاء النووي. ٢- السيتوبلازم. ٣- جدار خلوي .

السؤال الرابع : قارن بين كل مما يلي وفق الجدول التالي : بوضع كلمة (يوجد او لا يوجد)

وجه المقارنة	الفيروسات	البكتيريا
غشاء بلازمي	لايوجد	يوجد
جدار الخلية	لايوجد	يوجد
الغلاف البروتيني	يوجد	لايوجد
السيتوبلازم	لايوجد	يوجد
الغشاء النووي	لايوجد	لايوجد

السؤال الخامس : علل تعليلا علميا دقيقا لكل مما يلي :

١- البكتيريا من الكائنات الحية بدائية النواة.

.....لان المادة النووية منشرة في وسط السيتوبلازم زغير محاطة بغشاء ننوي.....

٢- تستطيع بعض أنواع البكتيريا الحركة في السوائل.

.....لانها تحتوي على تركيب بساعدها على الحركة يسمى سوط.....

٣- ضرورة غسل البيض جيدا قبل وضعه في الثلاجة .

.....لتجنب الاصابة بالتسمم الغذائي .....

٤- تعمل البكتيريا على زيادة خصوبة التربة.

.....لانها تعمل على تثبيت النيتروجين الجوي الذي يحتاجه النبات.....

٥- تساعد البكتيريا في تنظيف البيئة وتعالج المياه.

.....لانها تعمل على التخلص من المواد العضوية وغير العضوية من مخلفات المصانع والمنازل.....

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

.....لانها تنتج بلورات سامة تستخدم في القضاء على كثير من الحشرات الضارة.....

السؤال السادس : ماذا يحدث في الحالات التالية :

1- عند تناول الطعام بدون غسيل اليدين.

.....يمكن ان حدث اصابة بمرض بكتيري.....

٢- عدم غسل قشرة البيض جيدا قبل وضعها في الثلاجة

.....يمكن ان تحدث اصابة بتسمم غذائي .....

٣- عدم وجود بكتيريا نافعة في أمعاء الإنسان والحيوان

.....لا يحدث هضم للمواد الدهنية والسليلوز بشكل جيد.....

٤- زراعة النباتات التي تحتوي جذورها على بكتيريا مثبتة للنيتروجين الجوي

.....تزيد خصوبة التربة.....

السؤال السابع : اي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب :

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

الإجابة : ..... الغشاء النووي .....

السبب : .لانه من ليس من مكونات الخلية والباقي من مكوناتها .....

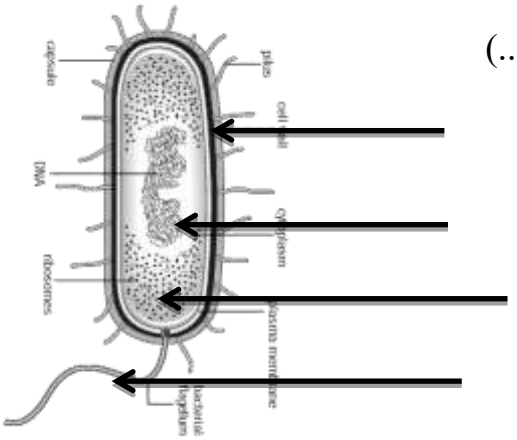
1- الدرن الرئوي	2- الحصبة	3- السعال الديكي	4- الالتهاب الرئوي

الإجابة : ..الحصبة.....

السبب : ....لانه مرض فيروسي والباقي امراض بكتيرية.....

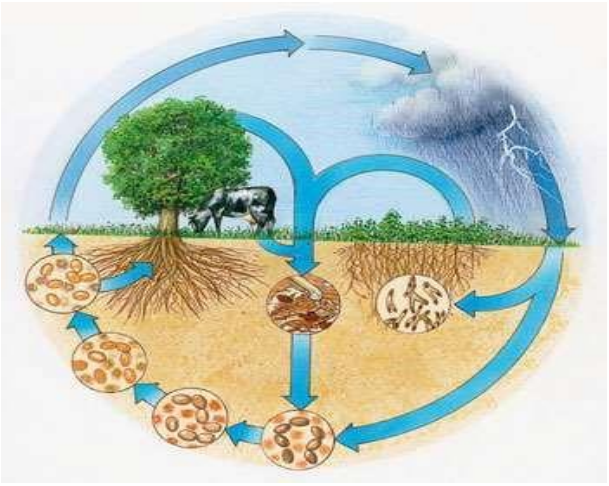
السؤال الثامن : أدرس الأشكال التالية ثم أجب عن الأسئلة التي تليها :

١- الشكل المقابل لخلية بكتيرية:



- الجزء الذي يوضح المادة النووية في الخلية البكتيرية هو رقم (٢...)
- الجزء المسؤول عن حركة الخلية هو رقم (٤. ...)
- الجزء الذي يوضح السيتوبلازم هو رقم (٣. ....)
- الجزء الذي يوضح جدار الخلية هو قم (١. ..)

الشكل المقابل يمثل :



٤- الشكل المقابل يمثل :

.....دورة النيتروجين في التربة.....

- ما دور البكتريا في هذه العملية :

.....تثبيت النيتروجين في التربة.....

السؤال التاسع : أجب عن الأسئلة التالية :

صنف استخدامات البكتيريا كما هو مطلوب في الجدول التالي :

١- 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 السليلوز

الصناعة	الانسان والحيوان	البيئة
إنتاج حمض الخليك	هضم المواد الدهنية	معالجة المياه
إنتاج الأنسولين	هضم السليلوز	التخلص من بقع النفط المتسربة

الوحدة التعلّمية الرابعة

التكاثر في الكائنات الحية
Proliferation in living organisms

- التكاثر في الكائنات الحية
- أنواع التكاثر
- العوامل المؤثرة على التكاثر
- تأثير الغذاء في تحسين جودة الإنتاج
- تحسين الإنتاج النباتي والحيواني

- Proliferation in living organisms
- Types of proliferation
- Factors affecting proliferation
- Effect of nourishment in improving the quality of production
- Improving the vegetal and animal production

السؤال الأول:- اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها:-

1- أحد الكائنات الحية الموضحة يتكاثر لاجنسيا:

☐ ■ ☐ ☐

2 – تستخدم حاضنات البيض في:

■ زيادة الانتاج ☐ تقليل الانتاج ☐ تقليل الجودة ☐ انتاج أنواع جديدة

٣-عملية التكاثر التي يتطلب فيها وجود أعضاء مذكره ومؤنثة هي:

☐ الانشطار الثنائي ■ التكاثر الجنسى ☐ التكاثراللاجنسي ☐ التكاثر بالتبرعم

٤- عملية إنتاج كائن حي من نفس نوعه تسمى:

☐ الإخراج ☐ التنفس ■ التكاثر ☐ الهضم

٥- تتكاثر الخميرة بواسطة:

☐ التكاثر الجنسي ■ التبرعم ☐ الابصال ☐ الانشطار الثنائي

السؤال الثاني: اكتب كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة لكل مما يأتي :-

1- يتكاثر الحيوان في الشكل المقابل تكاثرا لا جنسيا. (..... خطأ .)

٢-. يوجد كائنات دقيقة في الروب (... صحيحة .)

٣- تتكاثر الخميرة جنسيا بعملية التبرعم (..... خطأ .)

٤- الزهرة هي عضو التكاثر الجنسي في النباتات (... صحيحة .)

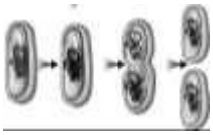
٥- زراعة وانتاج النباتات في بيئة المحلول الغذائي تسمى الزراعة المحمية (.... خطأ ...)

٦- . درجة الحرارة ونسبة الرطوبة المناسبة مهمة لنمو الصوص (.... صحيحة)

٧ - يرث الأبناء الصفات الوراثية من كلا الأبوين في التكاثر الجنسي . (... صحيحة .)

٨ - تتكون الابصال تحت سطح الأرض (... صحيحة)

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

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (أ)
(٢) (٣)	- نوع التكاثر في الخميرة. - نوع التكاثر في نبات البصل.	١) الإنشطار الثنائي ٢) التبرعم ٣) الأبصال
(٤) (٥)	-الرسم الذي يوضح طريقة التكاثر بالتبرعم -الرسم الذي يوضح طريقة التكاثر بالانشطار الثنائي	(٤)  (٥) (٦)

السؤال الرابع: علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً:-

.

١- القمة النامية لها لأهمية كبير لنبات البصل.

.....تحتوي على خلايا لها القدرة على الانقسا م.....

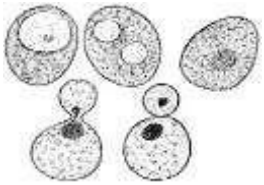
٢- زراعة بعض المحاصيل الزراعية في محميات.

.....للحكم في المناخ الداخلي والرطوبة وللحماية من تقلبات الجو والافات الزراعية

٣- للتكاثر أهمية كبيرة للكائنات الحية .

.....لانه يساعد على افراد جديدة فيحافظ على النوع .....

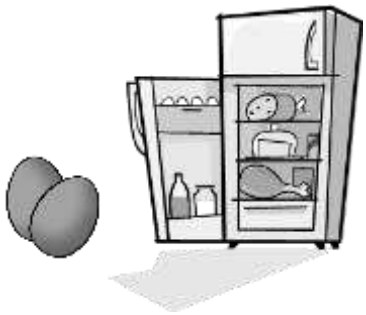
السؤال الخامس: أكمل جداول المقارنة التالية كما هو مطلوب:-

وجه المقارنة		
طريقة التكاثر	الابصال	التبرعم
وجه المقارنة		
نوع التكاثر	جنسي	لاجنسي

السؤال السادس: رتب مراحل تكاثر البكتيريا مستخدما الأرقام(4-1) في كل من الأمثلة التالية:-

1- تكاثر البكتيريا:

4	١	2	3



السؤال السابع: ماذا يحدث في الحالات التالية مع ذكر السبب:

١ – خزنت ساره سلطة الفاكهة في حقيبة المدرسة لمدة أسبوع.

الحدث:.. ..تفسد الفاكهة.....

السبب: .....ينمو العفن ويتكاثر على الفواكه بسبب الرطوبة والدفء..

٢ – وضع بيض الدجاج المخصب في الثلاجة.

الحدث:.. .....لا ينمو الجنين.....

السبب: .....البيض المخصب يحتاج رطوبة ودرجة حرارة مناسبة حى يفقس.....

٣ – اذا توقف نوع من الحيوانات عن التكاثر

الحدث : .....يخفي هذا النوع /ينقرض .....

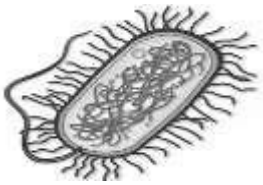
السبب.: .....التكاثر يزيد من انتاج الافراد ويحفظ النوع ...

٤ – اذا ارتفعت درجة الحرارة داخل فقاسة البيض .

الحدث.: ....يفسد البيض.....

السبب..: ....يحتاج البيض لدرجة حرارة ورطوبة مناسبة.....

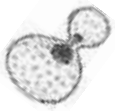
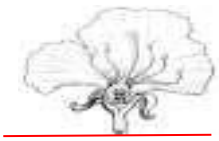
السؤال الثامن: ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب:-



١- الشكل المقابل يوضح.البكيريا

وتتكاثر بطريقة...الانشطار الثنائي...

السؤال التاسع واحد مما يلي لا ينتمي للمجموعة ، ضع تحته خطا مع ذكر السبب:

السبب : ....يتكاثر جنسيا..... والباقي.....تكاثر لاجنسي.....

٢- الخميرة - البكتيريا – عفن الخبز - التبرعم

السبب : .....طريقة كاثر لاجنسي..... والباقي :. ...كائنات وحيدة خلية.....

٣- البصل - الفول – الجزر - الخيار

السبب : ....يتكاثر لاجنسي ..... والباقي.....تكاثر جنسي.....

المحاليل وطرق الفصل

Solutions and ways of seperation

- What is a solution? What is a residue? — ما هو المحلول؟ ما هو الراسب؟
- What is an emulsion? — ما هو المستحلب؟
- How can components of materials be seperated? — كيف يمكن فصل مكونات المواد؟
- What is crystallisation? — ما هو التبلور؟
- Ways of seperation by chromotography — طرق الفصل بالاستشراب
- How do I get rid of paper piles? — كيف أتخلص من أكوام الورق؟

السؤال الأول:اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية و ضع علامة(□) في المربع المقابل لها:

١- عملية مزج العدس والأرز تكوّن:

☐ راسبا ☐ محلولا ■ خليطا ☐ مستحلبا

٢- ينتج عن خلط كربونات الكالسيوم مع الماء تكون :

■ راسب ☐ مستحلب ☐ مخلوط متجانس ☐ بلورات

٣- مادتين أو أكثر مختلطتان معا و يمكن فصل مكوناتها تعرف ب:

☐ محلول ■ مخلوط ☐ راسب ☐ مذيب

4- عند عمل محلول الشاي و السكر فإن حبيبات السكر تعتبر:

☐ مذيب ■ مذاب ☐ مخلوط ☐ مستحلب

5-المادة الصلبة المتشكلة في المحلول السائل هي:

☐ مذيب ☐ مخلوط ■ راسب ☐ مذاب

6- خلط الزيت مع الماء فإن الخليط يكون خليطا يعرف ب:

☐ بلورات ■ مستحلب ☐ راسب ☐ محلول

7- يمكن فصل مخلوط كربونات الكالسيوم عن الماء عبر:

☐ الاستشراب ■ ورق الترشيح ☐ التبريد ☐ التبلور

8- يمكن فصل المخاليط المتجانسة مثل مياه البحر باستخدام:

■ جهاز التقطير ☐ ورق الترشيح ☐ التبريد ☐ الاستشراب

9- تسمى طريقة فصل المحاليل المشبعة بالتبريد بـ :

☐ التقطير ☐ الترشيح ☐ التبريد ■ التبلور

10- طريقة الفصل التي توضح قدرة المواد على الذوبان في الماء:

☐ جهاز التقطير ■ الإستشراب ☐ التبريد ☐ التبلور

11- تستخدم طريقة الإستشراب لفصل :

☐ السلطة ■ الدم ☐ الماء و الرمل ☐ عصير الفاكهة

السؤال الثاني : في الجدول التالي اخار العبارة من المجموعة (ب) و اكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة(أ)

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(..3.) (.1.)	-مزيج متجانس ناتج عن ذوبان مادة أو أكثر في مادة أخرى . - المادة الصلبة المتشكلة في المحلول السائل.	١- الراسب. ٢- المذيب. ٣- المحلول.
(2.) (.3.)	-مادة لها القدرة على تفكيك جزيئات المذاب و تمثل أكبر كمية في المحلول . -مادة أو أكثر تتفكك جزيئاتها و تذوب في مادة أخرى و تمثل أقل كمية في المحلول.	١- الراسب. ٢- المذيب. ٣- المذاب.
(3.) (2.)	-طريقة تستخدم لفصل مادة صلبة عن مادة سائلة . -طريقة لفصل المواد تعتمد على عملتي التبخير ثم التكثيف	١- الاستشراب ٢- التقطير ٣- الترشيح
(.3.) (.1.)	-طريقة لفصل و تنقية المواد الكيميائية المختلطة سواء كانت في الحالة الصلبة أو السائلة أو الغازية . -طريقة لفصل المادة الصلبة المذابة من محلولها المشبع بالتبريد	١- التبلور ٢- التقطير ٣- الاستشراب

السؤال الثالث :قارن بين كلا مما يلي من حيث الاتي:

المقارنة	الترشيح	التقطير
امثلة	رمل وماء	تحلية مياه البحر
المقارنة	المخلوط المتجانس	المخلوط غير المتجانس
امثلة	حبر وماء –شاي – عصير فواكه	ارز وحبوب – سلطة –برادة حديد ورمل
المقارنة	التبلور	الاستشراب
امثلة	محلول الملح بالماء	الدم

السوال الرابع : اي مما يلب لا ينمي للمجموعة مع ذكر السبب:

١- حلويات قرقيعان - سلطة خضار - ماءوسكر - ملح وفلفل

الذي لاينتمي :.....ماء وسكر.....
السبب : لانه .....محلول .....والباقي .....مخاليط .....

٢- شراب برتقال - شاي - ماء وملح - روب

الذي لاينتمي : .....الروب.....
السبب : لانه .....مستحلب .....والباقي .....محاليل.....

٣- حبروماء - شراب فاكهة - مكسرات - شاي

الذي لاينتمي :.....مكسرات .....
السبب : لانه .....مخلوط .....والباقي .....محاليل.....

السؤال الخامس علل لما يأتي تعليلا علميا سليماً

١- يختفي السكر عند وضعه بالماء

.....لان السكر تفكك وتوزع بانتظام بين جزيئات الماء .....

٢- الزيت والماء مستحلب

.....لانهما لا يمتزجان .....

٣-يعد التحلل بالاستشراب من اهم طرق الفصل الحديثة

.....لانها طريقة سهلة وسريعة وتحافظ على المركبات .....

٤-اهمية اعادة دوير الورق

..... تساعد على تقليل الواردات من الخام وتوفر الطاقة .....

السؤال السادس : ماذا يحدث في الحالات التالية:

١-عند إضافة السكر للشاي .

.....يختفي السكر .....

٢-عند إضافة كربونات الكالسيوم للماء .

.....يتكون راسب .....

٣-عند إضافة الزيت للماء.

.....يتكون مستحلب .....