وزارة التربية
MINISTRY OF EDUCATION

مدرسة طارق السيد رجب

نموذج إجابة

مجموعة تدريبات وشروحات لجميع المواد الدراسية

علـــوم

6

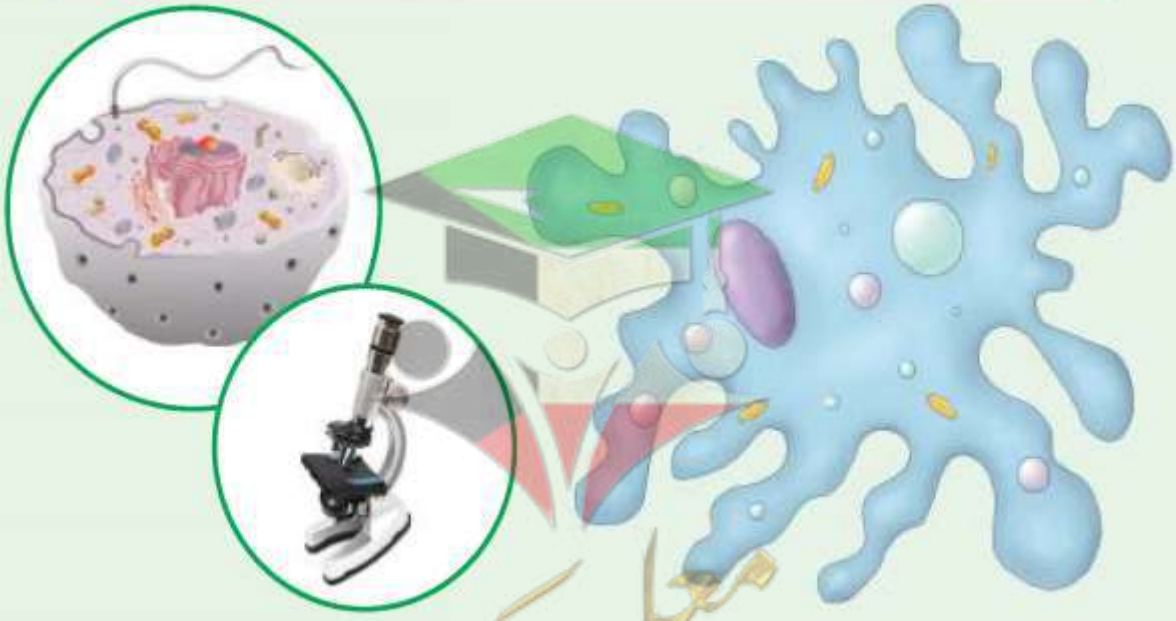
ملحوظة : هذه التدريبات والشروحات لا تغني عن الكتاب المدرسي

صفوف الكويت معلم

الوحدة التعلّمية الأولى

الخلايا والأنسجة والأعضاء
Cells, tissues and organs

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



صفوة معلمي الكويت

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

1- الوحدة الأساسية الوظيفية في الكائن الحي:

☐ ■ ☐ ☐

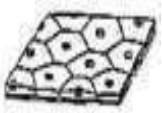
2- عضيه توجد في كل من الخلية النباتية والخلية الحيوانية:

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

3- عضيه توجد في الخلية النباتية ولا توجد في الخلية الحيوانية:

■ البلاستيدات الخضراء ☐ الفجوة العصارية ☐ غشاء الخلية ☐ الميتوكندريا

4- الشكل الذي يمثل خلايا نباتية متخصصة:

☐ ☐ ■ ☐ 

5- تنتظم الأنسجة في كثير من الكائنات مع بعضها في مجموعات يطلق عليها:

☐ الخلايا ■ الأعضاء ☐ الأجهزة ☐ جسم الكائن

6- جميع الخلايا لها أجزاء صغيرة تساعدها على البقاء حيه تسمى:

☐ نسيج ☐ جهاز ■ عضيات ☐ جدار خلوي

7- مركز التحكم في الخلية:

☐ السيتوبلازم ■ النواة ☐ الخلية العصبية ☐ البلاستيدة الخضراء

8- خلايا طويلة رقيقة تساعد في نقل الإشارات (المعلومات) بين أجزاء الجسم:

☐ العضلية ■ العصبية ☐ الجلدية ☐ الخشبية

9- خلايا في النبات تتمكن من امتصاص الماء والأملاح المعدنية:

■ الجذور ☐ الخشب ☐ اللحاء ☐ العمادية

صفوة معلمي الكويت

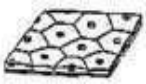
السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة(صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة لكل من العبارات التالية:

1- الشكل المقابل يوضح أحد مستويات التعضي وهو العضو. (صحيحة)

2. النواة عضية تتحكم في جميع أنشطة الخلية. (صحيحة)

3. الشكل المقابل يعبر عن خلية متخصصة نباتية. (خطأ)

4. المجهر أداة تستخدم لتكبير وإظهار التفاصيل الدقيقة للأشياء. (صحيحة)

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

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

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

8. جدار الخلية يقوم بتنظيم مرور المواد من الخلية وإليها. (خطأ)

9- الجسم المركزي يوجد في الخلية الحيوانية ولا يوجد في الخلية النباتية. (صحيحة)

10- يتحد الأكسجين مع نواتج هضم الطعام لتحرير الطاقة التي تحتاجها الخلية. (صحيحة)

السؤال الثالث: اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية:

1- جدار سميك يحيط بالخلية النباتية ويحدد لها شكلها ويغلف مكوناتها ويحميها. (جدار الخلية)

2- غطاء رقيق جدا يحيط بالخلية ويحمي محتوياتها الداخلية وينظم مرور المواد من والى الخلية. (غشاء الخلية)

3- مادة هلاميه يتكون معظمها من الماء وتحتوي بعض المواد الكيميائية المهمة لعمل الخلية. (السيتوبلازم)

4- عضي يتحكم في جميع أنشطة الخلية لوجود المادة الوراثية بداخله التي تحدد صفات الكائن الحي. (النواة)

5- عضيات تنتج الغذاء لخلية النبات لاحتوائها على مادة الكلوروفيل الخضراء اللون. (البلاستيدات الخضراء)

6- عضيه كبيرة الحجم توجد في وسط الخلية تخزن الغذاء أو الماء أو الفضلات. (الفجوة العصارية)

7- عضيات تطلق الطاقة من الغذاء. (الميتوكوندريا)

8- وحدة التركيب البنائية الأساسية الوظيفة في أجسام الكائنات الحية. (الخلية)

9- مجموعة من الاغشية كثيرة الانثناءات بشبكة من الأنابيب تنقل المواد من مكان لآخر داخل الخلية.

(الشبكة الاندوبلازمية)

صفوة معلمي الكويت

تابع / السؤال الثالث: اكتب بين القوسين الاسم او المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية:

10- انتظام مجموعة من الخلايا المتخصصة. (النسيج)

11- انتظام الانسجة مع بعضها البعض في مجموعة. (الاعضاء)

12- مجموعة من الأعضاء تعملا معا. (الجهاز)

13- أكبر خلايا الجسم تتكون من الياف تنقبض وتنبسط تساعد الجسم على الحركة. (الخلايا العضلية)

14- خلايا طويلة رقيقة كثيرة التفرع تساعد في نقل الإشارات بين أجزاء الجسم. (الخلايا العصبية)

15- خلايا مسطحة تنتظم معا بشكل متراص لتحافظ على الجسم وتحميه. (الجلد)

16- خلايا قرصية الشكل مقعرة من الوجهين تساعد في نقل الاكسجين ومواد أخرى داخل الجسم. (كريات الدم الحمراء)

17- تركيب في النبات يتكون من جدار رقيق ليتمكن من امتصاص الماء والاملاح المعدنية. (خلايا الجذور)

18- تركيب في النبات يتكون من خلايا انبوبية الشكل تعمل على نقل الماء والاملاح من الجذور للأوراق. (خلايا الخشب)

19- تركيب في النبات خلايا انبوبية الشكل تعمل على نقل الغذاء المتكون في الأوراق الى جميع أجزاء النبات. (خلايا اللحاء)

السؤال الرابع: أكمل كل من العبارات التالية بما يناسبها علميا:

1- تركيب سميك يحيط بالخلية النباتية يحدد شكلها ويغلف مكوناتها لحمايتها جدار الخلية.

2- السيتوبلازم مادة هلامية يتكون معظمها من الماء.

3- النواة في الخلية تحدد الصفات الوراثية

4- تركيب ينقبض وينبسط يساعد الجسم على الحركة الخلايا العضلية

5- خلايا طويلة رقيقة تساعد في نقل الإشارات بين أجزاء الجسم الخلايا العصبية.

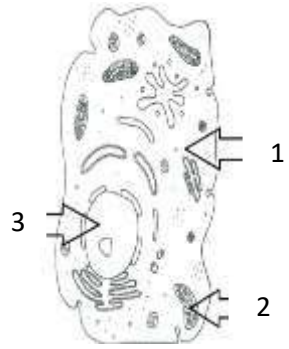
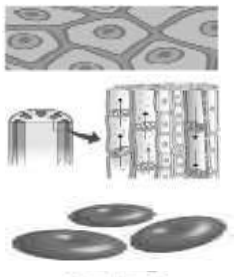
6- الجلد خلايا مسطحة ومتراصة وظيفتها حماية الجسم.

7- تقوم خلايا كريات الدم الحمراء بنقل الاكسجين داخل الجسم.

8- ينقل الماء والاملاح من الجذور الى الأوراق بواسطة خلايا الخشب.

9- ينتقل الغذاء المتكون في الأوراق إلى جميع أجزاء النبات عن طريق خلايا اللحاء

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

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة(ب)
(2) (3)	- عضيات تطلق الطاقة من الغذاء. - عضيه تحتوي على المادة الوراثية.	
(1) (3)	- خلايا مسطحة ومتراصة وتحافظ على الجسم وتحميه. - خلايا متخصصة قرصية الشكل تساعد على نقل الأكسجين ومواد أخرى داخل أجسام الانسان والحيوانات.	
(3) (2)	- عضيه توجد في النبات تحتوي على مادة الكلوروفيل الخضراء اللون. - عضيه توجد في وسط خلية النبات تخزن الغذاء أو الماء أو الفضلات.	1- الميتوكوندريا 2- الفجوة العصارية 3- البلاستيدة الخضراء
(2) (1)	- الخلايا التي تساعد الجسم على الحركة. - الخلايا التي تساعد في نقل الإشارات بين أجزاء الجسم.	1- العصبية 2- العضلية 3- الجلد
(3) (2)	- خلايا متخصصة في النبات يعمل على نقل الماء والاملاح التي امتصتها من الجذور للأوراق. - خلايا متخصصة في النبات يعمل على نقل الغذاء المتكون في الأوراق الى جميع أجزاء النبات.	1- العمادية 2- اللحاء 3- الخشب

صفوة معلمي الكويت

السؤال السادس: علل لما يأتي تعليلا علميا سليما:

1- النواة تحدد صفات الكائن الحي

– لأن المادة الوراثية توجد داخل النواة.

2- البلاستيدات الخضراء تنتج الغذاء في خلية النبات.

– لأنها تحتوي على مادة الكلوروفيل التي تمتص ضوء الشمس.

3- تحتوي الخلايا العضلية على ألياف.

– حتى تنقبض وتنبسط لتساعد الجسم على الحركة.

4- الخلايا العصبية طويلة وكثيرة التفرع.

– لنقل الإشارات والمعلومات بين أجزاء الجسم.

5- عضيات الخلايا تساعدها على البقاء حية.

– لأن كل عضي يؤدي وظيفة محددة في عمليات الخلايا الحيوية.

6- الخلية النباتية لها شكل محدد.

- لوجود جدار خلوي كثيف ومتين يحدد شكل الخلية ويغلفها ويحميها.

7- أهمية وجود الميتوكوندريا في الخلية الحية.

- تطلق الطاقة اللازمة للخلية من الغذاء.

8- تؤدي النواة دورا أساسيا في خلايا الكائن الحي.

- تتحكم بجميع أنشطة الجسم ويوجد بداخلها المادة الوراثية التي تحدد صفات الكائن الحي.

9- تتكون خلايا جذور النباتات من جدار رقيق.

- حتى تتمكن من امتصاص الماء والأملاح المعدنية.

10- أهمية المادة الوراثية في أنوية الخلايا.

- المادة الوراثية هي التي تحدد صفات الكائن الحي.

السؤال السابع: أي مما يلي لا ينتمي إلى المجموعة مع ذكر السبب:

1- خلال دراستك للخلايا والأنسجة والأعضاء (جدار الخلية - ميتوكوندريا - فجوة عصارية كبيرة - الجسم المركزي)

- الذي لا ينتمي للمجموعة: الجسم المركزي

- السبب: لأنه من عضيات الخلية الحيوانية والباقي من عضيات الخلية النباتية.

2- خلال دراستك للخلايا والأنسجة والأعضاء (الخلايا العضلية – خلايا اللحاء- خلايا الجلد - الخلايا العصبية)

- الذي لا ينتمي للمجموعة: خلايا اللحاء

- السبب: لأنها خلايا نباتية والباقي خلايا حيوانية.

السؤال الثامن: ماذا يحدث في كل من الحالات التالية مع ذكر السبب:

1- عندما تفقد الخلية الحية نواتها.
- الحدث: لا تنتقل صفات الكائن الحي من الآباء إلى الأبناء.
- السبب: توجد المادة الوراثية داخل النواة.

2- عندما تخلو الخلية العصبية من التفرعات.
- الحدث: لن تستطيع نقل الإشارات بين أجزاء الجسم.
- السبب: لأنها متفرعة بين أجزاء الجسم.

3- عند غياب الخلايا العمادية من أوراق النبات.
- الحدث: لن تستطيع الورقة القيام بعملية البناء الضوئي لصنع الغذاء.
- السبب: يحتوي على المادة الخضراء.

4- عندما تخلو الخلية النباتية من البلاستيدات الخضراء
- الحدث: لن تستطيع الورقة القيام بعملية البناء الضوئي (صنع الغذاء).
- السبب: لان البلاستيدات تحتوي المادة الخضراء (الكلوروفيل) التي تقوم باقتناص ضوء الشمس للقيام بعملية البناء الضوئي.

السؤال التاسع: قارن بين كل مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي:

وجه المقارنة	الخلية النباتية	الخلية الحيوانية
جدار الخلية	يوجد	لا يوجد
البلاستيدات الخضراء	يوجد	لا يوجد
حجم الفجوات العصارية	كبيرة	صغيرة

وجه المقارنة	خلايا الخشب	خلايا اللحاء
الوظيفة	نقل الماء والأملاح من الجذور إلى الأوراق	نقل الغذاء من الأوراق إلى جميع أجزاء النبات

السؤال العاشر: اذكر كلا مما يلي:

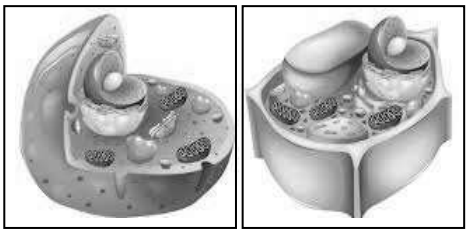
1- جسم الانسان يتكون من عدة أجهزة، وأحد هذه الأجهزة يوجد بينه وبين شبكة الهاتف في دولة الكويت تشابه كبير.

- ما اسم الجهاز الذي يشبه شبكة الهاتف؟ الجهاز العصبي
- ما الوحدة الوظيفية لتركيب هذا الجهاز؟ الخلية العصبية
- ما الصفات التي تتميز بها الوحدة الوظيفية لتركيب هذا الجهاز؟ طويلة ورقيقة وكثيرة التفرع.

2- دخل محمد مختبر العلوم في المدرسة فوجد صورا لخلايا مختلفة ولكنه احتار في معرفة أي منهما تمثل الخلية نباتية، ساعد محمد في اختيار الصورة التي توضح الخلية النباتية مع ذكر سبب الاختيار.

- الصورة التي تمثل خلية نباتية هي: الصورة (أ)

- السبب: تحتوي على جدار الخلية - وجود بلاستيدات خضراء / النواة جانبية / الفجوة العصارية كبيرة.



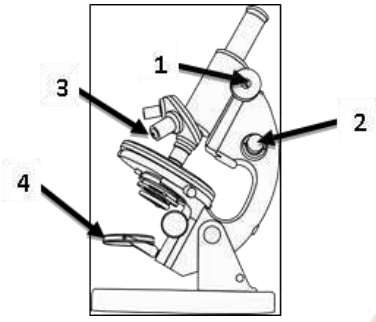
(أ) (ب)

السؤال الحادي عشر: ادرس الرسومات التالية جيدا، ثم أجب عن المطلوب:

1- رتب مستويات التعضي ترتيب تصاعديا بالأرقام من (1 - 4) واكتب الرقم المناسب مع اتجاه السهم :

2	1	4	3

2- الرسم المقابل يوضح تركيب المجهر:

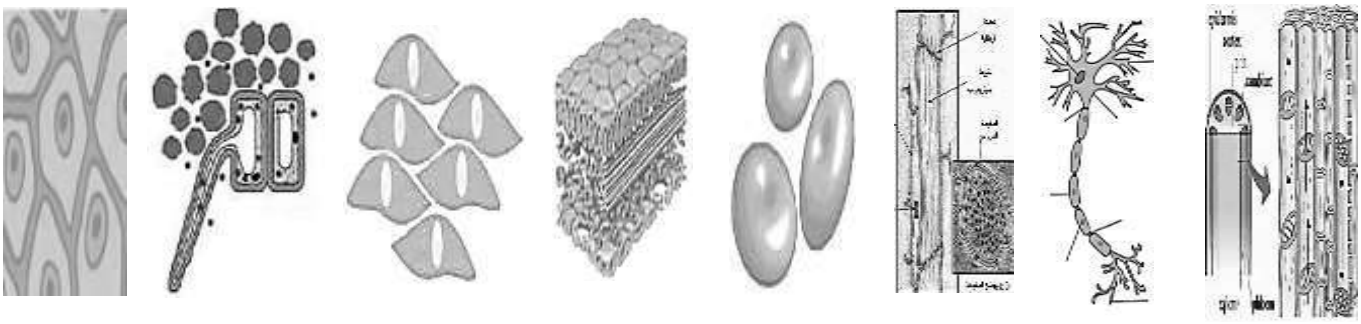


- جزء المجهر القريب من الشيء المراد تكبيره يمثله الرقم (3)
- جزء المجهر الذي يزود بالضوء يمثله الرقم (4)

صفوة معلمي الكويت

تابع / السؤال الحادي عشر: ادرس الرسومات التالية جيدا، ثم أجب عن المطلوب:

3- الرسم التالي يوضح أنواع مختلفة من الخلايا توجد في أجسام الكائنات الحية:



(8) (7) (6) (5) (4) (3) (2) (1)

- صنف الخلايا حسب مكان وجودها في الكائن الحي، وذلك بوضع رقم كل خلية بما يناسبها في الجدول التالي:

(1) (3) (5) (7)	(2) (4) (6) (8)

صفوة معلمي الكويت

الوحدة التعلّمية الثانية

الفيروسات
Viruses

- ما هي الفيروسات؟ — What are viruses?
- كيف تنتقل الفيروسات؟ — How do viruses transfer?
- ما هي خصائص الفيروسات المسببة للمرض؟ — What are the characteristics of viruses causing disease?
- هل الفيروسات كائنات حية؟ — Are viruses living organisms?
- تركيب الفيروس — Composition of a virus
- ما هو دور التكنولوجيا في المحافظة على صحة الإنسان وحمايته من الأمراض الفيروسية؟ — What is the role of technology in preserving human health and protecting him from viral diseases?

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

1- الجدول المقابل العمود الذي يمثل الفيروس:

(A)	(B)	(C)	(D)
نواتها محاطة بغشاء نووي	نواتها منتشرة في السيتوبلازم وغير محاطة بغشاء نووي	المادة الوراثية غير محاطة بغلاف بروتيني	المادة النووية محاطة بغلاف بروتيني

- ☐ (A)
- ☐ (B)
- ☐ **(C)**
- ■ (D)

2- العبارة التي تدل على خصائص الفيروسات:

- ☐ جسيمات دقيقة جدا حية وتقوم بعمليات حيوية خارج الخلايا الحية.
- ☐ جسيمات دقيقة جداً تشبه الخلية الحيوانية
- ☐ جسيمات دقيقة جداَ لها تراكيب خلوية
- ■ جسيمات دقيقة جدا حياتها مرتبطة بوجودها داخل الخلية الحية.

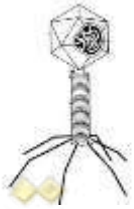
3- تتميز الفيروسات عندما تكون خارج الخلايا بأنها:

- ☐ حية وعندما تغزو الخلايا تبقى حية.
- ☐ حية وعندما تغزو الخلايا الحية تصبح غير حية.
- ☐ غير حية وعندما تغزو الخلايا الحية تبقى غير حية.
- ■ غير حية وعندما تغزو الخلايا الحية تصبح حية.

4- يحلل الفيروس DNA العائل خلال مراحل التكاثر، ثم يحدث:

- ☐ حقن المادة الوراثية
- ■ مضاعفة DNA الفيروس وبناء بروتيناته وتجميع مكونات الفيروس
- ☐ انفجار خلية العائل
- ☐ التصاق بخلية حية ما

5- الشكل المقابل يوضح الفيروس متخصص في إصابة:



- ■ البكتيريا
- ☐ الإنسان
- ☐ النبات
- ☐ الحيوان

صفوة معلمي الكويت

السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام عبارة غير الصحيحة في كل مما يأتي:

1- يتميز الفيروس بوجود تراكيب خلوية. (خطأ)
2- الفيروسات لا تقوم بالعمليات الحيوية داخل جسم الكائن الحي. (خطأ)
3- تستخدم الفيروسات محتويات الخلايا التي تغزوها وتستنسخ نفسها. (صحيحة)
4- فيروس تبرقش التبغ يصيب الإنسان. (خطأ)
5- يستطيع فيروس الإيدز أن يغزو الخلايا النباتية. (خطأ)

السؤال الثالث: اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية:

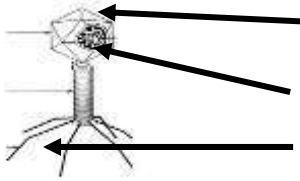
1- كائنات مجهرية تتكون من مادة وراثية محاطة بغلاف بروتيني. (الفيروسات)
2- مرض فيروسي يصيب الإنسان والحيوان معا. (داء الكلب)
3- جسيمات دقيقة جدا لا تقوم بالعمليات الحيوية إلا إذا كانت داخل جسم الكائن الحي. (الفيروسات)

السؤال الرابع: أكمل كل من العبارات التالية بما يناسبها علميا:

1- كائنات مجهرية دقيقة لا يمكن رؤيتها بالميكروسكوب الضوئي الفيروسات.
2- يمكن الوقاية من الأمراض الفيروسية بالمحافظة على النظافة الشخصية.
3- فيروس الإيدز يصيب الإنسان.
4- المادة الوراثية في الفيروسات محاطة بغلاف بروتيني.
5- المرحلة الأولى من مراحل تكاثر الفيروسات يتم فيها الالتصاق.
6- المرحلة الثانية من مراحل تكاثر الفيروسات يتم فيها حقن المادة الوراثية
7- المرحلة الثالثة من مراحل تكاثر الفيروسات يتم فيها تحلل DNA العائل
8- المرحلة الرابعة من مراحل تكاثر الفيروسات يتم فيها مضاعفة DNA وبناء بروتيناته وتجميع مكونات الفيروس.
9- المرحلة الخامسة من مراحل تكاثر الفيروسات يتم فيها انفجار خلية العائل.
10- فيروس مرض التبقع في التبغ ليس له تأثير على الانسان والحيوان.
11- شلل الأطفال والجدري أمراض فيروسية تصيب الانسان.

صفوة معلمي الكويت

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

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(1) (2)	– مرض فيروسي يصيب الحيوانات: – مرض فيروسي يصيب الإنسان:	1– الحمى القلاعية 2– الحصبة 3– الكوليرا
(2) (1)	– المادة الوراثية في الفيروس آكل البكتيريا يمثلها الرقم: – المحفظة في الفيروس آكل البكتيريا يمثلها الرقم:	1– 2– 3– 
(3) (2)	– الفيروس الذي يصيب الإنسان يمثله الرقم: – الفيروس الذي يصيب النباتات يمثله الرقم:	3 2 1

السؤال السادس: علل لما يأتي تعليلا علميا دقيقا:

1– الفيروس الذي يسبب مرض التفاف أوراق البطاطس لا يصيب الإنسان.

- لأن الفيروسات متخصصة أي تصيب نوعا معينا من الكائنات الحية أو تصيب نوعا معينا من الخلايا.

2– حاجة الفيروسات إلى كائن حي أثناء التكاثر.

- تغزو الفيروسات خلايا الكائن الحي لتستخدم محتويات خلاياه وتستنسخ نفسها.

السؤال السابع: ماذا يحدث في كل حالة من الحالات التالية مع ذكر السبب:

1– عند مصافحته الشخص لشخص أخر مصاب بالإنفلونزا.

– الحدث: ينتقل الفيروس للشخص السليم.

– السبب: لان الانفلونزا من الأمراض الفيروسية المعدية التي تنتقل من شخص لأخر.

2–عندما يوجد الفيروس خارج خلايا الكائن الحي.

– الحدث: يسلك سلوك غير حي أو لا يقوم بعمليات الحيوية.

– السبب: الفيروس حياته مرتبطة بوجوده داخل الخلية الحية.

السؤال الثامن: اقرأ الفقرة التالية، ثم أجب عن المطلوب:

1- ذهب أفراد أسرة حمد في رحلة لزيارة مزرعة في منطقة العبدلي، ثم شاهدوا هناك نبات البطاطس، ولكن أوراقه كانت بشكل غريب، فسأل حمد المزارع ما الذي حدث لها؟، فأخبره أنها أصيبت بفيروس التفاف أوراق البطاطس. عندما لمس حمد أوراق النبات المصابة صرخت أخته هاجر: إياك أن تلمس أوراقها؛ فهي مصابة بفيروس التفاف أوراق البطاطس، ولكن رد أخيها أحمد: لا تخافي لن أصاب بأذى.

- احكم على تصرف أحمد (صحيح أم غير صحيح)؟ صحيح
- السبب: الفيروسات متخصصة أي تصيب نوعا معينا من الكائنات الحية أو تصيب نوعا معينا من الخلايا والأنسجة

السؤال التاسع: ضع خطا تحت السبب، وضع دائرة حول النتيجة:

1- شاهد علي صديقه خالد الذي لم يره من أيام الدراسة فصافحه، ولاحظ ارتفاع درجة حرارته وأثناء حديثه معه لاحظ أن صديقه كثير العطاس والسعال، وبعد عودته إلى المنزل شعر بأعراض ارتفاع درجة الحرارة والعطس ولكنه ذهب مباشر ةً إلى الطبيب لتتم معالجته، فأخبره الطبيب أنه مصاب بمرض فيروسي يسمى الانفلونزا.

السؤال العاشر: أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب

1- خلال دراستك للفيروسات (العطس – السعال – المصافحة – لبس الكمام)

- الذي لا ينتمي للمجموعة: **لبس الكمام**
- السبب: **لأنها من طرق الوقاية من الأمراض الفيروسية والباقي أسباب انتقال الأمراض الفيروسية.**

2- خلال دراستك للفيروسات (الحمى القلاعية – الإنفلونزا – الإيدز – الحصبة)

- الذي لا ينتمي للمجموعة: **الحمى القلاعية**
- السبب: **لأنه من الأمراض الفيروسية التي تصيب الحيوانات والباقي تصيب الانسان.**

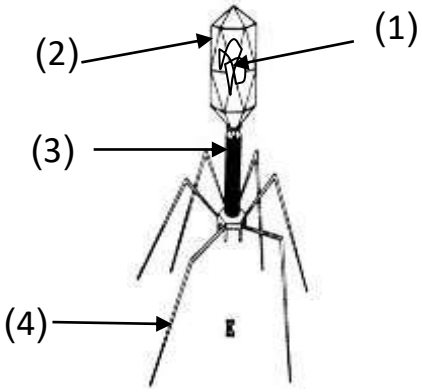
3- خلال دراستك للفيروسات (داء الأسد – طاعون الدجاج – مرض الحصبة – الحمى القلاعية)

- الذي لا ينتمي للمجموعة: **مرض الحصبة**
- السبب: **لأنه من الأمراض الفيروسية التي تصيب الانسان والباقي تصيب الحيوانات.**

4- من خلال دراستك للفيروسات (مرض التبقع في التبغ – التفاف أوراق البطاطس – مرض الجدري – التفاف قصب السكر)

- الذي لا ينتمي للمجموعة: **مرض الجدري**
- السبب: **لأنه من الأمراض الفيروسية التي تصيب الانسان والباقي تصيب النبات.**

السؤال الحادي عشر: ادرس الرسومات التالية جيدا، ثم أجب عن المطلوب:



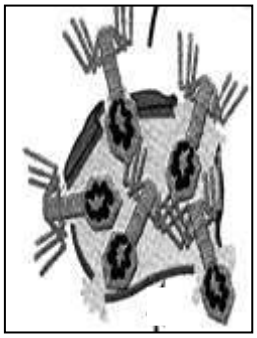
1- الرسم المقابل يوضح تركيب الفيروس:

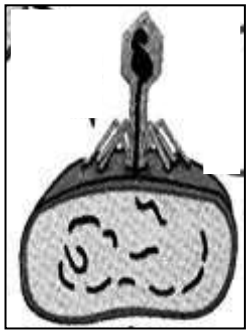
- الشكل يمثل الفيروس آكل البكتيريا.
- الجزء الذي يمثل المادة النووية يمثله الرقم (1)

2- الرسم التالي يوضح مراحل تكاثر فيروس لاقم البكتيريا:

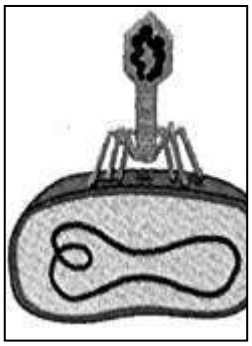
- رتب مراحل حدوث التكاثر من رقم (2 - 5) حسب أولوية حدوثها.

(3)


(5)

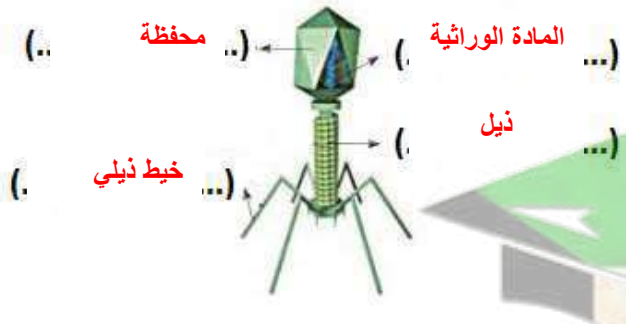

(2)

(4)


(1)

3- الرسم المقابل يوضح تركيب فيروس:

- اكتب البيانات على الرسم.



*** السؤال الثاني عشر: صنف كلا مما كما هو موضح في الجدول التالي:**

1- الأمراض التي تسببها الفيروسات (الايدز – طاعون الدجاج - الحصبة – مرض التبقع في التبغ – الانفلونزا) .

تصيب النبات	تصيب الحيوان	تصيب الإنسان
مرض التبقع في التبغ	طاعون الدجاج	الايدز – الانفلونزا – الحصبة

صفوة معلمي الكويت

الوحدة التعلّمية الثالثة

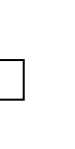
البكتيريا
Bacteria

- 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

صفوة معلمي الكويت

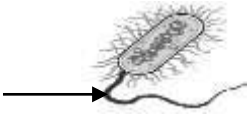
السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة(✓) في المربع المقابل لها

1- الخلية التي لها نواه بدائية:

☐  ☐ ☐ ☐

2- أحد الأمراض البكتيرية يصيب الإنسان:

☐ الانفلونزا ☐ الحصبة ☐ النكاف ☐ التسمم الغذائي

3- الشكل المقابل، يشير السهم إلى: 

☐ السيتوبلازم ☐ السوط ☐ جدار الخلية ☐ المادة الوراثية.

4- تسبب البكتيريا الأمراض التالية عدا:

☐ الكوليرا ☐ الالتهاب الرئوي ☐ التهاب البلعوم ☐ الزكام

5- تتميز الخلية البكتيرية عن باقي الخلايا بوجود:

☐ جدار خلية ☐ غشاء خلية ☐ نواة بدائية ☐ السيتوبلازم

6- تسبب البكتيريا مرض:

☐ الحصبة ☐ طاعون الدجاج ☐ الجدري ☐ الكوليرا

7- التركيب الذي يساعد البكتيريا على الحركة في السوائل:

☐ السوط ☐ السيتوبلازم ☐ النواة ☐ جدار الخلية

8- تتواجد البكتيريا النافعة داخل جسم الإنسان في:

☐ الرئة ☐ الأمعاء ☐ القلب ☐ الدم

10- البكتيريا العصوية يمثلها الشكل:

☐ ☐ ☐

تابع / السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة(✓) في المربع المقابل لها:

10- كائنات حية وحيدة الخلية بدائية النواة بعضها مفيد وبعضها ضار للإنسان:

☑ البكتيريا ☐ الفيروسات ☐ الفطريات ☐ الأميبا

11- كائنات تستخدم في صناعة منتجات الألبان:

☐ الفيروسات ☑ البكتريا ☐ الفطريات ☐ الأميبا

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

1- جميع أنواع البكتيريا غير ذاتية التغذية. (خطأ)

2- تستخدم بعض أنواع البكتيريا طاقة الشمس في صنع غذائها. (صحيحة)

4-تحتوي الخلية البكتيرية على نواة حقيقية. (خطأ)

5-تسوس الأسنان من الأمراض البكتيرية. (صحيحة)

6- تختلف الخلية البكتيرية عن باقي الخلايا بوجود غشاء خلية. (خطأ)

7- تستخدم المضادات الحيوية لعلاج الأمراض البكتيرية. (صحيحة)

8- تلعب البكتيريا دورا مهما في صناعة الألبان والمخللات. (صحيحة)

9- تساعد الفيروسات على هضم السيليلوز في أمعاء الانسان. (خطأ)

10- تستخدم البكتيريا في القضاء على العديد من الحشرات الممرضة. (صحيحة)

11- استخدام ادوات الغير من طرق الإصابة بالأمراض البكتيرية. (صحيحة)

12- العامل المسبب لمرض الالتهاب الرئوي هو الفيروسات. (خطأ)

13- البكتيريا كائنات حية دقيقة بدائية النواة. (صحيحة)

14- تتشابه الخلية البكتيرية مع الخلية النباتية بوجود جدار خلية. (صحيحة)

15- تعتمد البكتيريا ذاتية التغذية الكيميائية على ضوء الشمس لتوفير غذائها. (خطأ)

16- البكتيريا ذاتية التغذية الضوئية تستخدم الطاقة الكيميائية لتوفير غذائها. (خطأ)

17- التطعيم من الاحتياطات الوقائية من الأمراض البكتيرية. (صحيحة)

18- تحاط المادة النووية في الخلية البكتيرية بغشاء نووي. (خطأ)

19- تساهم البكتيريا في التخلص من المواد العضوية وغير العضوية من مخلفات المصانع. (صحيحة)

20- كتابة البيانات على العينات تدبير وقائي من الأمراض البكتيرية. (صحيحة)

21- الجروح المغلقة وسيلة لانتقال الأمراض البكتيرية. (خطأ)

صفوة علمي الكويت

السؤال الثالث: اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية:

1- كائنات حية دقيقة وحيدة الخلية، بدائية النوى (النواة). (بكتيريا)

2- نوع من التغذية التي تستخدم فيها البكتيريا الطاقة الشمسية لصنع غذائها (التغذية الضوئية الذاتية)

السؤال الرابع: أكمل كل من العبارات التالية بما يناسبها علميا:

1- تصنف من الأمراض البكتيرية التي قد تصيب الجهاز التنفسي الالتهاب الرئوي (التهاب الحلق).

2- تعتمد البكتيريا ذاتية التغذية على الطاقة الكيميائية لتوفير غذائها.

3- أول عالم اكتشف وجود البكتريا باستير.

4- أول عالم عمل مزارع نقية فقط للبكتريا روبرت كوخ.

5- تستخدم البكتريا في صناعة هرمون الانسولين.

6- يساعد الخلية البكتيرية على الحركة السوط.

7- تحتوي قشور البيض على بكتيريا السالمونيلا.

8- تستخدم بعض أنواع البكتيريا لقتل الحشرات الممرضة لأنها تنتج بلورات سامة.

9- تستخدم البكتيريا في التخلص من المواد العضوية وغير العضوية من مخلفات المصانع والمنازل.

10- تستخدم البكتيريا في تنظيف البيئة ومعالجة المياه.

السؤال الخامس: اختر العبارة من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ):

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(3) (2)	- تركيب يميز الخلايا البكتيرية: - تركيب مشترك بين الخلية البكتيرية والخلية النباتية:	1- الجسيم المركزي 2- جدار الخلية 3- نواة بدائية
(1) (3)	- الدور الذي تقوم به البكتيريا في الصناعة: - الدور الذي تقوم به البكتيريا في أمعاء الحيوان:	1- انتاج الهرمونات 2- انتاج البلورات السامة 3- هضم السليلوز

صفوة معلمي الكويت

السؤال السادس: قارن بين كل مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي :

وجه المقارنة		
الشكل البكتيري	حلزوني	كروي

وجه المقارنة	الخلية البكتيرية	الخلية النباتية
نوع النواة	غير حقيقية	حقيقية

وجه المقارنة	الحشرات الممرضة	مخلفات المصانع والمنازل
دور البكتيريا	إنتاج بلورات سامة للقضاء عليها	معالجة المياه والتخلص من المواد العضوية وغير العضوية

السؤال السابع: علل لما يلي تعليلاً علميا دقيقا.

1- تستخدم بعض أنواع البكتريا في القضاء على الحشرات.

- لأنها تنتج بلورات سامة تضر بهذه الحشرات.

2- تدخل البكتيريا في معالجة المياه العادمة.

- لأنها تعمل على التخلص من المواد العضوية وغير العضوية الناتجة من مخلفات المصانع والمنازل.

3- تمتلك الخلية البكتيرية تركيب السوط.

- ليساعدها على الحركة في السائل

4- يجب غسل البيض جيداً قبل تناوله.

- لمنع الاصابة بالأمراض البكتيرية

5- وجود البكتيريا النافعة في أمعاء الإنسان والحيوان.

- تساعد في هضم الطعام وبعض المواد الدهنية وهضم السليلوز.

6- تستخدم البكتيريا في تنظيف البيئة

- تساهم في تنظيف البيئة / معالجة المياه والتخلص من المواد العضوية وغير العضوية من مخلفات المصانع.

7- غسل الأيدي جيدا قبل الأكل.

- للوقاية والحماية من الأمراض البكتيرية

9- النواة في الخلية البكتيرية بدائية.

- لعدم وجود الغشاء النووي.

10- تنتج بعض أنواع البكتيريا بلورات سامة.

- للقضاء على الكثير من الحشرات الممرضة

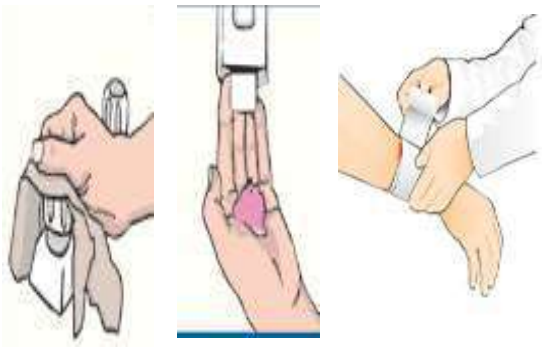
صفوة معلمي الكويت

السؤال الثامن: ماذا يحدث في كل حالة من الحالات التالية مع ذكر السبب:

عندما يقل عدد البكتيريا النافعة في أمعاء الإنسان.

- الحدث: لا يستطيع هضم الطعام والمواد الدهنية وهضم السليلوز
- السبب: وجود البكتريا في أمعاء الإنسان تساعد على هضم الطعام والمواد الدهنية وهضم السليلوز

السؤال التاسع: ادرس الرسومات التالية جيد ثم أجب عن المطلوب:

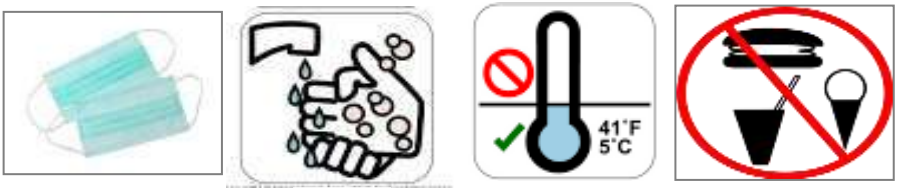


1- الشكل المقابل يوضح طرق الوقاية من الأمراض البكتيرية:

- اكتب ما تمثله الصورة:
- وضع ضمادة على الجرح
- غسل اليدين بالماء والصابون
- تنظيف الأدوات المستخدمة.

2- الأشكال المقابلة توضح إرشادات شاهدها أحد العمال عند عمله بمصنع إنتاج الأجبان.

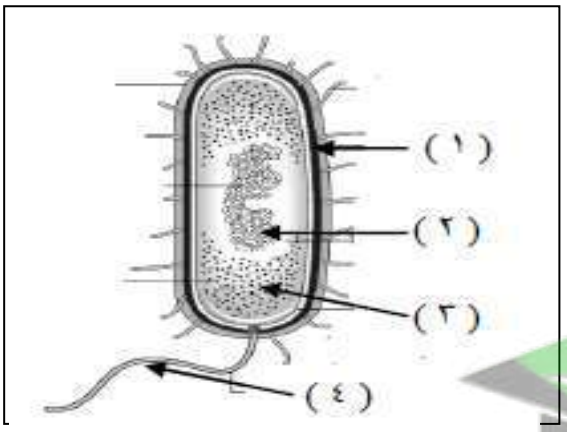
- حدد دلالة هذه العلامات:



(1) (2) (3) (4)

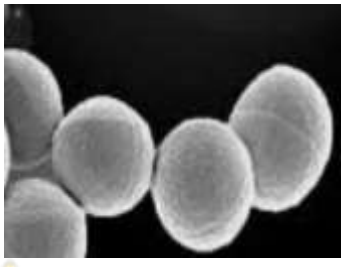
1- عدم الاكل في المصنع
2- درجة الحرارة منخفضة
3- غسل اليدين
4- لبس الكمام

3- الرسم المقابل يمثل الخلية البكتيرية:



- الجزء الذي يوضح جدار الخلية يمثله الرقم (1)
- الجزء المسؤول عن حركة الخلية يمثله الرقم (4)
- الجزء الذي يوضح المادة النووية يمثله رقم (2)

4- الرسم التالي يوضح أشكال البكتريا اكتب أسفل كل شكل نوع البكتريا.



الكروية

العصوية

الحلزونية

السؤال العاشر: أقرا الفقرة التالية جيدا ، ثم أجب عن المطلوب :

1- أرادت سلمى صنع جبن بالبيت لكنها طلبت المساعدة من أمها التي طلبت منها إحضار المواد (حليب – روب – حافظة طعام – إناء كبير – ملعقة)، ما السبب في طلب الأم للروب من ضمن المواد التي تحتاجها لصنع الجبن.

- الروب يحتوي على البكتيريا النافعة التي تساعد في صنع الجبن.

السؤال الحادي عشر: اذكر كلا مما يلي:

1- التدابير الوقائية الضرورية لإجراء التجارب المتعلقة بالبكتيريا.

- لبس القفازات / استخدام الكمام
- ارتداء المعطف / التعامل مع الأدوات والعينات بحذر

2- طرق الاصابة بالأمراض البكتيرية.

- عدم النظافة الشخصية / استعمال أدوات الغير
- التسمم الغذائي

3- طرق علاج الأمراض البكتيرية.

- المحافظة على النظافة الشخصية /عدم استعمال ادوات الغير
- حفظ الطعام بشكل جيد/ المضاد الحيوي

4- الاحتياطات الوقائية للحماية من الأمراض البكتيرية.

- غسل الخضروات والفواكه بشكل جيد / التطعيم
- غسل اليدين / تغطية الفم والانف عند العطس

5- التدابير الوقائية المتخذة عند استخدام البكتيريا في الصناعات والمشروعات البيئية.

- التعامل مع العينات انها معدية / عدم جلب الاطعمة والاشربة المعمل.
- لبس الباطو وتغطية الشعر / كتابة البيانات على العينات / لبس النظارات الواقية.
- لبس الكمام / غسل اليدين والتعقيم قبل الخروج من المعمل / عدم حمل العينات خارج المختبر.

السؤال الثاني عشر: أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:

1- خلال دراستك للفيروسات (الالتهاب الرئوي – التسمم الغذائي – الكوليرا – الانفلونزا).

- الذي لا ينتمي للمجموعة: الانفلونزا
- السبب: مرض فيروسي والبقية أمراض بكتيرية

2- خلال دراستك (رذاذ الفم – رذاذ الأنف – الطعام الملوث – التطعيم).

- الذي لا ينتمي للمجموعة: التطعيم
- السبب: احتياط وقائي للحماية من الأمراض البكتيرية والباقي طرق انتقال للأمراض البكتيرية

الوحدة التعلّمية الرابعة

التكاثر في الكائنات الحية
Proliferation in living organisms

- التكاثر في الكائنات الحية — Proliferation in living organisms
- أنواع التكاثر — Types of proliferation
- العوامل المؤثرة على التكاثر — Factors affecting proliferation
- تأثير الغذاء في تحسين جودة الإنتاج — Effect of nourishment in improving the quality of production
- تحسين الإنتاج النباتي والحيواني — Improving the vegetal and animal production

صفوة مي اللوبيت

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة (✓) في المربع المقابل له

1- كائن حي يتكاثر بطريقة الانشطار الثنائي:

☐ البصل ☑ البكتيريا ☐ الخميرة ☐ عفن الخبز

2- عضو التكاثر في النبات:

☐ الساق ☐ الجذور ☑ الزهرة ☐ الأوراق

3- كائن حي يتكاثر بطريقة التبرعم:

☐ البصل ☐ البكتيريا ☑ الخميرة ☐ عفن الخبز

4- نبات يتكاثر تكاثرا لا زهريا:

☑ البصل ☐ البيتونيا ☐ الجزر ☐ الخيار

5- يسمى عضو التذكير في الزهرة:

☐ الميسم ☐ المبيض ☐ البتلة ☑ السداة

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

1- التكاثر هو قدرة الكائن الحي على إنتاج أفراد جديدة. (صحيحة)

2- الزهرة هي عضو التكاثر في النبات الزهري. (صحيحة)

3- نبات الفول يتكاثر تكاثرا لا جنسيا. (خطأ)

4- الخميرة تتكاثر بطريقة الانشطار الثنائي. (خطأ)

5- الإبصال من طرق التكاثر اللاجنسي في بعض النباتات. (صحيحة)

6- يتكون المشيج من فردين مختلفين ذكر وأنثى (صحيحة)

7- تتكاثر جميع النباتات جنسيا. (خطأ)

صفوة معلمي الكويت

السؤال الثالث: أكتب بين القوسين المصطلح أو الاسم العلمي الدال على كل من العبارات التالية:

1- قدرة الكائن الحي على انتاج افراد جديدة. (التكاثر)

2- تكاثر لا يشترك في تكوينه فردان مختلفان جنسيا. (تكاثر لاجنسي)

3- نتوء صغير من الخلية يبرز من خلية الخميرة. (التبرعم)

4- تكاثر يشترك في تكوينه فردان مختلفان جنسيا (تكاثر جنسي)

السؤال الرابع: أكمل العبارات التالية بما يناسبها علميا:

1- تتكاثر الكائنات الحية للمحافظة على نوعها.

2- ينقسم التكاثر إلى نوعان تكاثر جنسي وتكاثر لا جنسي.

3- يحدث التكاثر اللاجنسي بطرق متعددة منها الأبصال والانشطار الثنائي والتبرعم.

4- تتكاثر البكتريا بطريقة الانشطار الثنائي.

5- يتكاثر البصل بطريقة الأبصال.

6- تتكاثر الخميرة بطريقة التبرعم.

7- نباتات تتكاثر جنسيا مثل الفول والجزر والخيار.

8- عضو التكاثر الجنسي في النبات الزهرة.

9- أعضاء التكاثر في الزهرة السداة والمبيض.

10- السداة في الزهرة يمثل عضو التذكير

11- المبيض في الزهرة يمثل عضو التأنيث.

12- الجهاز المسؤول عن التكاثر في الحيوان الجهاز التناسلي.

صفوة معلمي الكويت

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

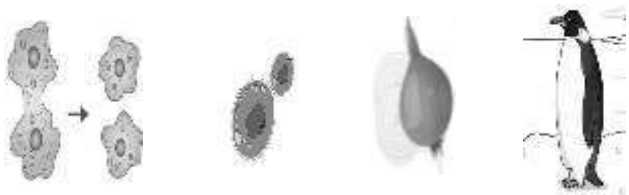
1- خلال دراستك للتكاثر (الإنسان – الخميرة – البطريق – الفول).

- الذي لا ينتمي للمجموعة: الخميرة
- السبب: لأنه يتكاثر لا جنسيا والباقي يتكاثرون جنسيا

2- خلال دراستك لأنواع التكاثر (التبرعم – الأبصال – الانشطار الثنائي– المشيج).

- الذي لا ينتمي للمجموعة: المشيج
- السبب: لأنه يتكاثر جنسيا والباقي من يتكاثر لا جنسيا

3- خلال دراستك لأنواع التكاثر:



- الذي لا ينتمي للمجموعة رقم (1)
- السبب: لأنه من أنواع التكاثر الجنسي والباقي من أنواع التكاثر اللاجنسي.

***السؤال السادس: قارن بين كلا مما يلي كما هو موضح بالجدول التالي:**

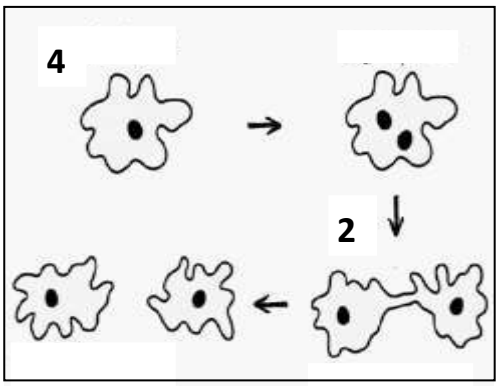
وجه المقارنة	الخميرة	الخيار
نوع التكاثر	لا جنسي	جنسي

وجه المقارنة	عضو التذكير	عضو التأنيث
في الزهرة	السداة	المبيض

وجه المقارنة	الخميرة	البكتيريا
طريقة التكاثر	التبرعم	الانشطار الثنائي

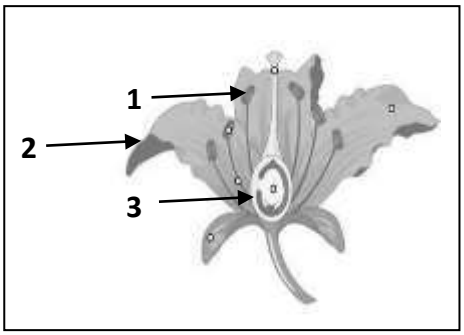
صفوة معلمي الكويت

***السؤال السابع: ادرس الرسومات التالية جيد ثم أجب عن المطلوب:**



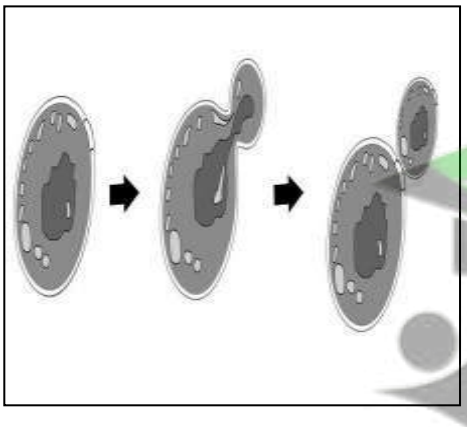
1- الرسم المقابل يمثل نوع من أنواع التكاثر:

- طريقة التكاثر تسمى الانشطار الثنائي
- الكائن الذي يتكاثر بهذه الطريقة البكتيريا



2- الرسم المقابل يمثل تركيب الزهرة:

- عضو التذكير يسمى السداة يمثله الرقم (1)
- عضو التأنيث يسمى المبيض ويمثله الرقم (3)



3- الرسم المقابل يمثل التكاثر في الخميرة:

- أحد أنواع التكاثر اللاجنسي
- يسمى هذا النوع من التكاثر بالتبرعم

صفوة معلمي الكويت

معتمد

الوحدة التعلّمية الأولى

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؟

صفوة معلمي الكويت

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

1- مزيج متجانس ناتج عن ذوبان مادة أو أكثر في مادة أخرى:

☐ راسب ■ محلول ☐ مذيب ☐ مذاب

2- خليط من مادتين سائلتين أو أكثر لا تذوبان ولا تمتزجان:

☐ المذيب ☐ المحلول ■ المستحلب ☐ المذاب

3- طريقة لفصل المادة الصلبة المذابة من محلولها المشبع بالتبريد:

■ التبلور ☐ الترشيح ☐ التقطير ☐ الاستشراب

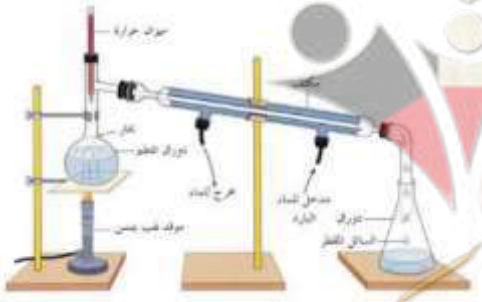
4- طريقة لفصل وتنقية المواد الكيميائية المختلطة:

☐ التقطير ☐ الترشيح ■ الاستشراب ☐ التبلور

5- خليط يمكن فصله باستخدام ورقة ترشيح وقمع:

☐ ملح وفلفل ■ الرمل وماء ☐ سكر وماء ☐ ملح وماء

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

1. الشكل المقابل السكر مذيب بينما الشاي مذاب. (خطأ)
2. الراسب هو المادة الصلبة المتشكلة في المحلول السائل. (صحيحة)
3. المذيب مادة لها القدرة على تفكيك جزيئات المذاب. (صحيحة)
4. الشكل المقابل يمثل مستحلب. ايس كريم (صحيحة)
5. الترشيح طريقة تعتمد على عمليتي التبخير ثم التكثيف. (خطأ)
6. الاستشراب طريقة لفصل وتنقية المواد الكيميائية المختلطة. (صحيحة)
7. الشكل المقابل يمثل عملية التبلور.  (خطأ)

صفوة معلمي الكويت

السؤال الثالث: اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية:

1. مزيج متجانس ناتج عن ذوبان مادة أو أكثر في مادة أخرى. (المحلول)
2. مادة لها القدرة على تفكيك جزيئات المذاب. (المذيب)
3. مادة أو أكثر تتفكك جزيئاتها وتذوب في مادة أخرى. (المذاب)
4. المادة الصلبة المتشكلة في المحلول السائل. (الراسب)
5. خليط من مادتين سائلتين أو أكثر لا تذوبان ولا تمتزجان. (المستحلب)
6. طريقة تستخدم لفصل مادة صلبة عن مادة سائلة في مخلوط غير متجانس. (الترشيح)
7. طريقة لفصل المواد تعتمد على عمليتي التبخير ثم التكثيف. (التقطير)
8. طريقة لفصل المادة الصلبة المذابة من محلولها المشبع بالتبريد. (التبلور)
9. طريقة لفصل وتنقية المواد الكيميائية المختلطة. (الاستشراب)

السؤال الرابع: أكمل كل من العبارات التالية بما يناسبها علميا:

1. يتكون المحلول من جزأين رئيسين هما المذيب والمذاب.
2. يمكن فصل وتنقية المواد الكيميائية المختلطة بطريقة الاستشراب.
3. تعتمد عملية التقطير على عملية تبخير يعقبها عملية تكثيف.
4. إحدى مراحل إعادة تدوير الورق ويتم خلالها غمر الورق المقطع في أحواض مائية هي مرحلة الغسل.
5. يمكن فصل مكونات مخلوط الرمل والماء بطريقة الترشيح.

*** السؤال الخامس: صنف كل مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي:**

1- طرق الفصل (فحص كوليسترول الدم- تكون الألماس- فصل الرمل عن الماء - فصل اللبن عن الجبن- استخلاص العطور- تحلية مياه البحر).

الترشيح	التقطير	التبلور	الاستشراب
- فصل الرمل عن الماء - فصل اللبن عن الجبن	- تحلية مياه البحر - استخلاص العطور	- تكون الألماس	- فحص كوليسترول الدم

السؤال السادس: اذكر كلا مما يلي:

1- طريقة فصل خليط الرمل والماء: الترشيح

2- طريقة فصل مياه البحر: التقطير

صفوة معلمي الكويت

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

1- خلال دراستك للمحاليل وطرق الفصل (ترشيح – مستحلب – تقطير – تحلية مياه البحر).

- الذي لا ينتمي للمجموعة: مستحلب
- السبب: ليس من طرق فصل المواد

السؤال الثامن: علل لما يلي تعليلا علميا دقيقا:

1- عملية تدوير النفايات من العلب والورق أمر مهم.

- أهمية اقتصادية – تقليل الواردات الخام للورق – توفير الطاقة – بيئية – التخلص من هالك الورق.

2- عند خلط السكر بالماء يصعب رؤية السكر.

- السكر يتفكك ويتوزع بانتظام بين جزيئات الماء.

3- يعتبر الشاي محلولا.

- لأنه مزيج متجانس ناتج عن ذوبان الشاي والسكر في الماء.

السؤال التاسع: اقرأ الفقرة التالية، ثم أجب عن المطلوب:

1- بعد الانتهاء من كل فصل دراسي تقوم فاطمة بتجميع كمية كبيرة من الورق المستخدم في الدراسة، حيث كانت دائما تفكر كيف يمكن التخلص من هذا الورق؟ ساعد فاطمة باقتراح يحل للمشكلة.

- تجميع الورق واعادة تصنيعه واتباع مجموعة من الخطوات التي تنتهي بإنتاج ورق يمكن الاستفادة منه مرة أخرى.

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

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(3) (1)	- المادة الصلبة المتشكلة في المحلول السائل: - المادة التي لها القدرة على تفكيك جزيئات المذاب:	1- المذيب 2- المذاب 3- الراسب
(1) (2)	- طريقه تعتمد على عمليتي التبخير ثم التكثيف: - طريقه لفصل مادة صلبة عن مادة سائلة في مخلوط غير متجانس:	1-التقطير 2-الترشيح 3-التبلور
(2) (3)	- المرحلة الأولى لإعادة تدوير الورق: - المرحلة الأخيرة لإعادة تدوير الورق:	1- الغسل 2- الجمع 3- التجفيف

صفوة تعليمي الكويت

السؤال الحادي عشر: رتب كلا مما يلي مراحل حسب أولوية حدوثها من (1 – 5)

1- مراحل إعادة تدوير الورق:

(5) تجفيف الورق المشكل.

(1) جمع الورق المستعمل من المنازل و المدارس.

(3) غمر الورق المقطع في أحواض مائية.

(2) تقطيع الورق إلى شرائح رقيقة و متجانسة بواسطة آلة القطع.

(4) يشكل الورق بطرق مختلفة حسب المنتج المطلوب .

السؤال الثاني عشر: ماذا يحدث في الحالات التالية من الحالات التالية مع ذكر السبب:

1- **عند إضافة السكر إلى دورق به ماء.**

- **الحدث:** يتكون محلول.
- **السبب:** مزيج متجانس ناتج عن ذوبان مادة أو أكثر في مادة أخرى

2- **عند إضافة الزيت إلى الماء.**

- **الحدث:** – لن تمتزج المادتين (مستحلب متجانس).
- **السبب:** – المستحلب مادة أحد أطرافها محب للماء والطرف الأخر كاره للماء محب للزيت.

3- **عند تقطير ماء البحر.**

- **الحدث:** نحصل على ماء عذب صالح للشرب.
- **السبب:** يتبخر الماء ثم يتكثف ماء عذب ويبقى الملح.

4- **عند خلط مادتين سائلتين لا تذوبان ولا تمتزجان.**

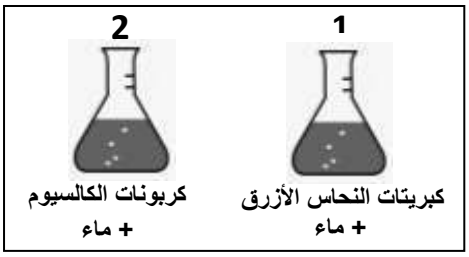
- **الحدث:** يتكون مستحلب.
- **السبب:** أحد المادتين السائلتين تتناثر في الأخرى.

صفوة تعلمي الكويت

السؤال الثالث عشر: ادرس الرسومات التالية جيد ثم أجب عن المطلوب:

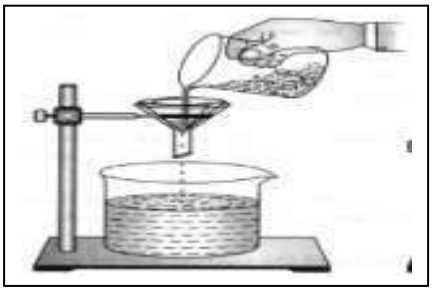
1- الشكل المقابل يوضح تجربة اجريتها في المختبر:

- يتكون الراسب في الدورق رقم (2)
- يتكون المحلول في الدورق رقم (1)
- السبب: لان كبريتات النحاس تذوب في الماء .



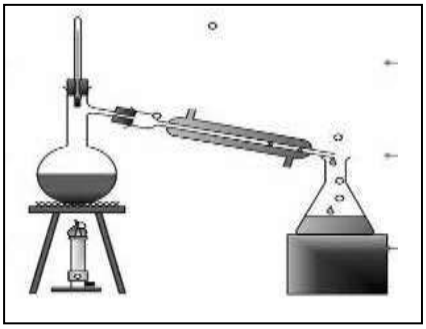
2- الشكل المقابل يمثل إحدى طرق الفصل:

- تسمى هذه الطريقة بالترشيح
- يمكن استخدام هذه الطريقة لفصل الرمل عن الماء .



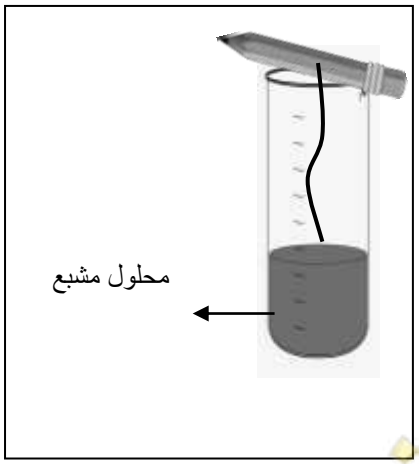
3- الشكل المقابل يوضح عملية التقطير:

- تستخدم هذه الطريقة لفصل الماء عن الملح.
- تعتمد هذه الطريقة على عمليتي التبخير ثم التكثيف.



4- الشكل المقابل يمثل طريقة لفصل المادة الصلبة من محلولها المشبع:

- تسمى هذه الطريقة بالتبلور.
- نلاحظ تكون بلورات على الخيط.
- يمكن رؤية هذا النوع من طرق الفصل في الطبيعة مثل المعادن كالألماس والجرافيت والصواعد والهوابط في الكهوف.



صفوة معلمي الكويت