



وزارة التربية
Ministry of Education
State of Kuwait | دولة الكويت



العلوم

7

الصف السابع
الفصل الدراسي الأول - القسم الأول

بنك أسئلة الصف السابع

الفترة الدراسية الأولى

الموجه الفني العام للعلوم
أ. دلال سعد المسعود

المرحلة المتوسطة

العام الدراسي ٢٠٢٥-٢٠٢٦م

1/1



التوجيهي الفني العام للعلوم
الجدة الفنية
المشتركة لعلوم
المرحلة المتوسطة

وزارة التربية
Ministry of Education
State of Kuwait | دولة الكويت



الوحدة الأولى

علوم الحياة

Life Science

الفصل الأول: تصنیف الكائنات الحية
Classification of Living Organisms



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

1- تقسم الطائفة إلى مجموعة من:

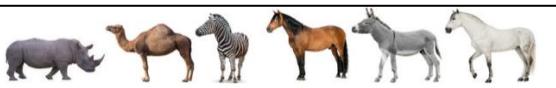
العائلات

الطوائف

الشعب

الرتب

2- الشكل الذي يمثل العائلة وفقاً لمستوى التصنيف:



3- تقسم الرتبة في نظام التصنيف إلى:

ممالك

شعب

عائلات

طوائف

4- المملكة التي تحتوي خلاياها على نواة غير حقيقة:

الفطريات

البدائيات

الطلقعيات

البكتيريات

غير حقيقة النواة

معظمها وحيدة الخلية

خلاياها ذات نوى حقيقة

5- الخاصية التي تميز مملكة الفطريات:

تتنقل من مكانها

البدائيات

الطلقعيات

النباتات

الحيوانات

الفطريات

البدائيات

السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة و كلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلى:

1. نظام التسمية الثنائية يبدأ اسم الجنس للكائن الحي بأحرف كبيرة واسم النوع بأحرف صغيرة.
2. تتكون العائلة من جنس واحد على الأقل.
3. الجنس يمثل الوحدة الأساسية لتصنيف الكائنات الحية.
4. يصنف الحصان العربي والأسماك والطيور في شعبة واحدة.
5. يتبع الجمل إلى عائلة الخيليات.
6. يحتوي الجنس على نوع أو أكثر.
7. تحتوي مملكة النباتات على كائنات بدائية النواة.
8. تتكرر الطلقعيات تكاثراً جنسياً.
9. مملكة النباتات تميز بأنها عديمة الحركة الانتقالية.
10. النوع أكبر مستوى للتصنيف العلمي للكائنات الحية.
11. يطلق على العلم الذي يسمى الكائنات ويضعها في مجموعات علم التصنيف.

السؤال الثالث(أ): في الجدول التالي اختر العبارة الصحيحة من المجموعة (ب) وأكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ):

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
()	- تقوم بعملية البناء الضوئي. - تمتص المواد من كائنات أخرى.	1- مملكة الفطريات 2- مملكة النبات 3- مملكة الطلائعيات
()	- تتكاثر بالانقسام الخلوي. - تتكاثر بالجراخيم	1- مملكة البدائيات 2- مملكة الحيوانات 3- مملكة الفطريات

السؤال الثالث (ب) : اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية:

1. علم يهتم بترتيب الكائنات الحية في مجموعات ليسهل التعرف إليها ودراستها.
2. أعلى مستوى تنصيفي في علم التصنيف وتضم مجموعة كبيرة من الكائنات الحية.
3. المستوى الثاني في تنصيف الكائنات الحية.
4. مجموعة من الأفراد التي لها صفات عديدة مشتركة في ما بينها وتخالف عن بقية الكائنات الأخرى ولها القدرة على التزاوج وإنتاج نسل من نفس النوع.

السؤال الثالث (ج) : أكمل كل من العبارات التالية بما يناسبها علمياً:

1. يقع الحصان العربي ضمن مستوى تنصيف
2. ينتمي الحصان العربي إلى عائلة
3. نظام التسمية الثانية للكائنات الحية يستخدم اسمين لاتينيين وفقاً للجنس و.....
4. صنف العلماء الكائنات الحية في خمس
5. تتميز مملكة البدائيات بأن تعيش في
6. تشتراك مملكة الطلائعيات مع مملكة النبات بأن خلاياها ذات جدران

السؤال الرابع (أ): علل لما يلى تعليلاً علمياً سليماً:

1. أهمية علم تنصيف الكائنات الحية.
- -

2. يستخدم الاسم العلمي بدلاً من الاسم الشائع للكائنات الحية
- -

3. على الرغم من التقاء الحصان العربي والجمل في نفس الرتبة إلا أنهما يختلفان في العائلة.
- -

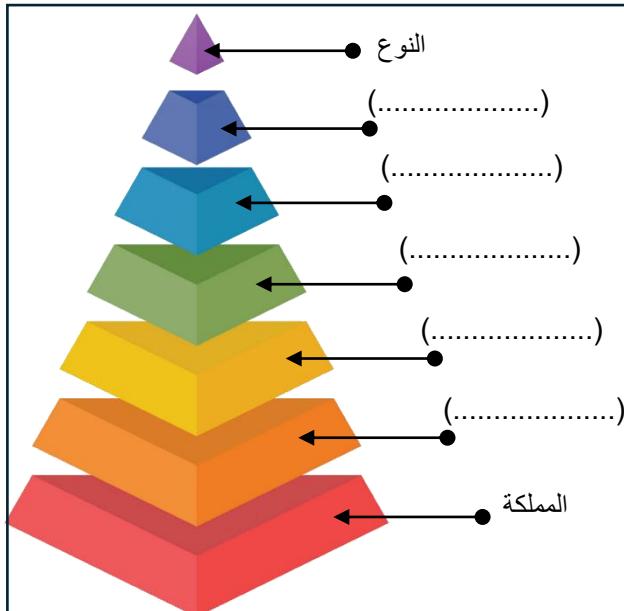
السؤال الرابع (ب): قارن بين كل مما يلى كما هو موضح في الجدول التالي:

مملكة النباتات	مملكة فطريات	وجه المقارنة
.....	أوجه الاختلاف

مملكة الحيوانات	مملكة البدائيات	وجه المقارنة
.....	بنية الجسم (وحيدة الخلية/ عديدة الخلايا)

		وجه المقارنة
.....	المملكة (أسم المملكة)

		وجه المقارنة
.....	المملكة (أسم المملكة)

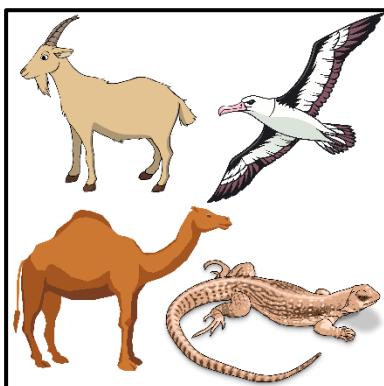
السؤال الخامس: ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب:


1- الشكل المقابل، يوضح مستويات التصنيف:

أ- أكمل مستويات التصنيف الناقصة على الرسم.

ب- أعلى مستوى تصنيف ويضم مجموعة كبيرة من الكائنات الحية

2- الشكل المقابل، يوضح كائنات حية تنتمي لأحد الممالك الخمس:



أ- تنتمي الكائنات الحية إلى مملكة

ب- تتركب خلايا الكائنات الحية من نوى.....

السؤال السادس: أحد أنماط دراسة الاتجاهات الدولية في العلوم والرياضيات (TIMSS) :


3- الشكل المقابل، يضم مجموعة من الكائنات الحية:

أ- كيف يمكنك تصنيف هذه الكائنات الحية؟

.....

ب- لماذا اخترت هذا التصنيف؟

.....



وزارة التربية
Ministry of Education
State of Kuwait | دولة الكويت



علوم الحياة

Life Science

الفصل الثاني: الفيروسات ومملكة البدائيات

Viruses and Kingdom of Monerans



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

1. تحدث المراحل عند تكاثر الفيروسات ماعداً :

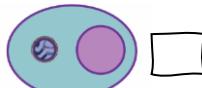
الانشطار الثنائي

التحرر

التجمع

الاختراق

2. الشكل الذي يمثل مرحلة الاختراق أثناء تكاثر الفيروس:



3. فيروس داء الكلب (السعار) يصيب:

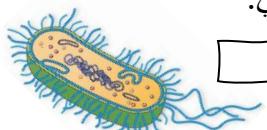
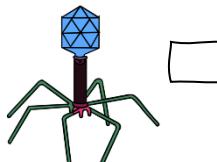
القلب

الأعصاب

الكبد

الجلد

4. الشكل الذي يوضح كائناً حي يتكاثر بطريقة الانشطار الثنائي:



5. الأمراض التالية تسببها البكتيريا عدا:

الحصبة

تسوس الأسنان

حب الشباب

التهاب الحلق

6. أي من الأعراض يُعتبر علامة محتملة للإصابة ببكتيريا السالمونيلا:

احمرار الجلد

ألم في البطن وقيء وإسهال

صعوبة في البلع

بقع بيضاء على اللوزتين وتورتها

السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام عبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلى:

(.....)

1. الفيروسات لها تراكيب خلوية مثل السيتوبلازم والنواء.

(.....)

2. تصنف الفيروسات طبقاً للعائل الذي يغزوه الفيروس.

(.....)

3. تتكون الفيروسات من مادة وراثية محاطة بغلاف بروتيني.

(.....)

4. الفيروس المسبب لالتهاب الكبد يصيب خلايا المعدة إضافة إلى خلايا الكبد.

(.....)

5. تتكاثر البكتيريا تكاثراً جنسياً.

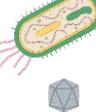
(.....)

6. البكتيريا النافعة تحافظ على توازن البيئة وصحة الكائنات الحية.

(.....)

7. تُستخدم المضادات الحيوية لمعالجة العدوى بعد الإصابة بالأمراض البكتيرية.

السؤال الثالث (أ): في الجدول التالي اختر العبارة الصحيحة أو الشكل من المجموعة (ب) وأكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات لمجموعة (أ):

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(...)	- الشكل الذي يمثل الفيروس الذي يصيب الإنسان والطيور رقم . - الشكل الذي يمثل الفيروس الذي يصيب البكتيريا رقم .	 -1  -2  -3
(...)	- البكتيريا العصوية يمثلها الشكل رقم . - البكتيريا الكروية يمثلها الشكل رقم .	 -1  -2  -3
(...)	- أعراض تظهر عند الإصابة بحب الشباب. - أعراض تظهر عند تسوس الأسنان.	1- رائحة فم كريهة 2- أحمرار الجلد 3- ظهور بثور

السؤال الثالث (ب) : اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية:

1. تراكيب دقيقة جداً لا ترى بالعين المجردة وتكون من مادة وراثية محاطة بغلاف بروتني. (...)
2. مرحلة يرتبط فيها الفيروس بمستقبلات خاصة على سطح خلية العائل. (...)
3. مرحلة يدخل فيها الفيروس إلى داخل خلية العائل ويحقن مادته الوراثية. (...)
4. مرحلة يزيل فيها الفيروس غلافه لتحرير محتوياته داخل خلية العائل. (...)
5. كائنات مجهرية دقيقة لا تحتوي على نواة حقيقة وتصنف ضمن البدائيات. (...)
6. البكتيريا التي تحتاج إلى الأكسجين وتتوارد في الأماكن المكشوفة. (...)
7. البكتيريا التي لا تحتاج إلى الأكسجين وتتوارد في الأماكن المغلقة أو العميقية. (...)
8. طريقة تكاثر ينطوي فيها الكائن الحي وحيد الخلية إلى كائنين حيدين كل منهما وحيد الخلية. (...)

السؤال الثالث (ج) : أكمل كل من العبارات التالية بما يناسبها علمياً:

1. تصنف الفيروسات وفقاً الذي تغزوه.
2. الفيروس المسبب للالتهاب الكبدي يصيب فقط خلايا
3. عندما تدخل الفيروسات جسم الإنسان يقوم الجسم بمحاجمتها ويكون ضد الفيروس.
4. تتحرك البكتيريا في السوائل بمساعدة
5. تساعد البكتيريا النافعة في أمعاء الإنسان على هضم
6. تساعد البكتيريا التي تعيش في جسم الإنسان عن إنتاج فيتامين B و.....
7. تُستخدم البكتيريا في مجال إنتاج الغذاء مثل صناعات
8. تعالج الأمراض البكتيرية باستخدام
9. مرض التسمم الغذائي بالسالمونيلا يصيب أنسجة المعدة

**السؤال الرابع (أ): علٰى لما يلى تعليلاً علمياً سليماً**

1. الفيروسات لا تصنف ضمن الممالك الخمسة.
الإجابة:

2. يُنصح الأطباء الشخص المريض بالإنفلونزا بلبس الكمامة عند خروجه من المنزل
الإجابة:

3. الشخص الذي أصيب بمرض الحصبة وتعافي منه لا يصاب به مرة أخرى.
الإجابة:

4. يحرص المُزارعون على زراعة الفول والبازلاء والعدس في أراضيهم الزراعية.
الإجابة:

السؤال الرابع (ج) ماذا يحدث في كل حالة من الحالات التالية، مع ذكر السبب:

1- عند انتقال الفيروس المسبب لالتهاب الكبد إلى خلايا الأمعاء.

الحدث:
السبب:

2- عدم غسل اليدين جيداً أثناء تحضير الطعام.

الحدث:
السبب:

3- عدم وجود السوط في البكتيريا.

الحدث:
السبب:

السؤال الرابع (د): قارن بين كل مما يلى كما هو موضح في الجدول التالي:

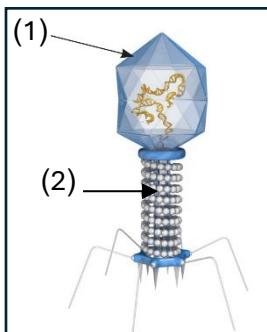
حب الشباب	التهاب الحلق	وجه المقارنة
.....	النسيج المصاب

تسوس الأسنان	التسمم الغذائي	وجه المقارنة
.....	النسيج المصاب

السؤال الخامس (أ) صنف كلاً مما يلى كما هو موضح في الجدول التالي:

- 1- حب الشباب - صناعة الألبان، التهاب الحلق ، التخلص من تسلبات النفط،

أضرار البكتيريا	منافع البكتيريا
.....

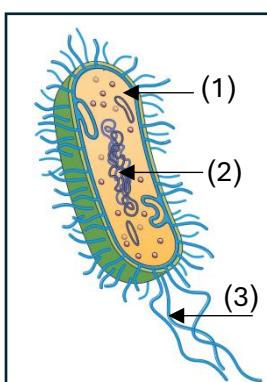
السؤال الخامس (ب) ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب:


1- الشكل المقابل، يمثل أحد الفيروسات:

أ- الفيروس متخصص في إصابة

ب- يشير السهم رقم (1) إلى تركيب يسمى..... .

ج- التركيب المشار إليه بالسهم رقم (2) يسمى..... .



2- الشكل المقابل، يمثل أحد كائنات مملكة البدائيات:

أ- الكائن يسمى..... .

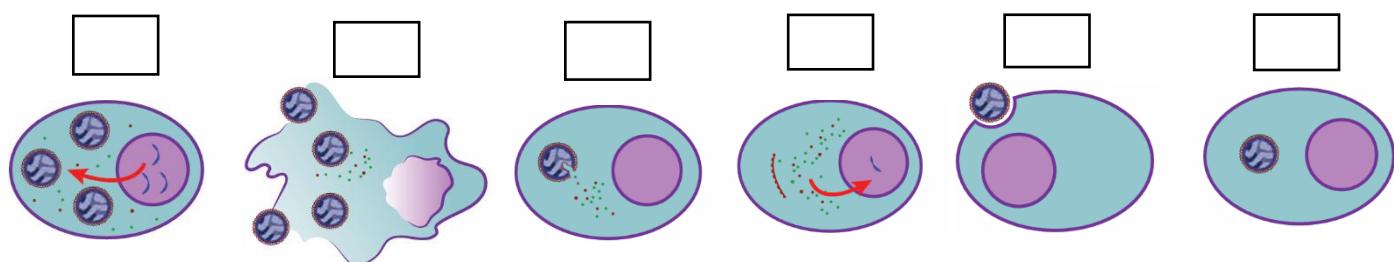
ب- التركيب الذي يساعد على الحركة يشير إليه السهم رقم (.....) .

ج- التركيب الذي يشير إلى المادة الوراثية رقم (.....) .

تابع| السؤال الخامس (ب) ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب:

-3 الشكل المقابل، يمثل التكاثر في الفيروسات:

-رتّب مراحل دورة تكاثر الفيروس الموضحة في الشكل، بوضع الرقم الصحيح أسفل كل مرحلة.



-4 الشكل المقابل، يمثل مراحل تكاثر البكتيريا:

-رتّب العبارات من (1) إلى (5) حسب مراحل تكاثر البكتيريا.

1. ينتقل كل قسم من المادة الوراثية نحو جانب من الخلية
2. ينضغط الجدار الخلوي إلى الداخل فاصلاً الخلية إلى نصفين
3. تتكون خلیتان بکتیریتان کل منهما تحتوي على مادة وراثية متماثلة
4. تنمو خلیة بکتیریة إلى ضعف حجمها.
5. تتضاعف المادة الوراثية.

السؤال السادس (أ) أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:

1- خلل دراستك لمملكة البدائيات (السوط - الجدار الخلوي - السيتوبلازم - الغلاف البروتيني).

- لا ينتمي إلى المجموعة:

- السبب:

2- خلل دراستك لمملكة البدائيات (الالتهاب الكبدي - داء الكلب - تسوس الأسنان - الجدري).

- لا ينتمي إلى المجموعة:

- السبب:

3- خلل دراستك لمملكة البدائيات (هضم السيليلوز-صناعة الألبان - التسمم الغذائي – القضاء على الحشرات الممرضة).

- لا ينتمي إلى المجموعة:

- السبب:



علوم الحياة

Life Science

الفصل الثالث: مملكة الطلائعيات ومملكة الفطريات

Kingdom of Protists & Fungi



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

1- أحد الكائنات الحية لا تصنف من الطلائعيات الأولية:

 الدياتومات

 الجرثوميات

 السوطيات

 الهدبيات

2- كائنات لها خصائص نباتية ذاتية التغذية تتحرك بواسطة السوط:

 البلازموديوم

 الأميما

 البراميسيوم

 اليوجلينا

 الهدبيات

 الجرثوميات

 ذوات الأقدام الكاذبة

 السوطيات

3- الشكل المقابل، يصنف الكائن من مجموعة:



4- كائن حي يترك بواسطة امتدادات من السيتوبلازم تشبه القدم:



5- كائنات حية تعيش في البيئات المائية وتحد المنتج الأساسي للسلسل الغذائي:

 العفن المائي

 خس البحر

 الطحالب البنية

 الطحالب البنية

 البراميسيوم

 الأميما

 الطحالب الحمراء

 العفن اللزج

السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام عبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلى:

(.....)

1- الطلائعيات كائنات حية حقيقة النواة تعيش في الماء أو البيئات الرطبة.

(.....)

2- تصنف البراميسيوم من الأوليات ذوات الأقدام الكاذبة.

(.....)

3- الجرثوميات ليس لها تراكيب للحركة وتعيش داخل أجسام الكائنات الحية.

(.....)

4- تصنف البلازموديوم من الطلائعيات النباتية.

(.....)

5- تعيش الدياتومات طافية على سطح البحيرات والمحيطات.

(.....)

6- تمتلك اليوجلينا جذوراً وسيقاناً وأوراقاً حقيقة مثل النبات.

(.....)

7- تختلف الطحالب في أوانها تبعاً للون الصبغات الموجودة فيها.

(.....)

8- العفن اللزج يعيش على النباتات المائية ويشكل خطراً على الإنسان.

(.....)

9- تساعد بعض أنواع الطلائعيات في تحليل المواد العضوية وتنقية المياه.

السؤال الثالث (أ) : أكمل كل من العبارات التالية بما يناسبها علمياً:

1. الطلائعيات الحيوانية كائنات حية دقيقة غير ذاتية.....
2. يتحرك البراميسيوم بواسطة تراكيب دقيقة تسمى
3. تتحرك اليوجلينا بواسطة.....
4. جدران الطحالب البنية تحتوي على مادة
5. تقوم الطحالب بعملية البناء الضوئي وإنتاج غاز.....
6. تعتبر غذاء أساسياً للأسماك والحيوانات المائية.....
7. التكاثر المفرط لبعض الطحالب التي تطلق سموماً في الماء تنتج عنه ظاهرة
8. تتكاثر الفطريات من خلال إطلاق.....
9. تتكاثر الفطريات الناقصة تكاثراً
10. تصنف الفطريات في مجموعات وفقاً لشكل التراكيب المنتجة
11. فطر البنسيليوم ينتج الجراثيم في تراكيب تشبه

السؤال الثالث(ب): في الجدول التالي اختر العبارة الصحيحة من المجموعة (ب) وأكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات لمجموعة (أ):

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(...)	- طحالب تحتوي تراكيبيها على مثانات هوائية.	1. الحمراء
(...)	- طحالب تحتوي على صبغة الكلوروفيل الأخضر.	2. البنية
		3. الخضراء
(...)	- كائن هي أولي من ذوات الأقدام الكاذبة.	 -1
(...)	- كائن هي أولي من السوطيات.	 -2
		 -3
(...)	- المسبب لمرض الملاريا.	1- البلازموديوم
(...)	- المسبب لمرض الزحار الأميبي.	2- الأمبيا
		3- العفن اللزج
(...)	- فطريات تنتج الجراثيم في تراكيب تشبه القانسوة.	1- خيطية
(...)	- فطريات تنتج الجراثيم داخل أكياس في الخيوط الفطرية.	2- بازيدية
		3- ناقصة

السؤال الثالث (ج) : اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية:

- 1- مجموعة من الكائنات الأولية ليس لها تراكيب للحركة وتعيش داخل أجسام الكائنات الحية. (.....)
- 2- كائنات حية وحيدة الخلية متعددة الخلايا أو حقيقة النواة وتتغذى معظمها على الكائنات الميتة أو مواد عضوية أخرى في بيئاتها. (.....)
- 3- فطريات تنتج الجراثيم داخل تركيب تشبه الأكياس.

السؤال الرابع (أ) : عل لـ ما يلى تعليلاً علمياً سليماً:

- 1- الطلائعيات الحيوانية لا تصنف ضمن مملكة الحيوان.
الإجابة:

- 2- تختلف الطحالب في ألوانها.
الإجابة:

- 3- الطلائعيات الفطرية لا تصنف ضمن الفطريات.
الإجابة:

- 4- لا تستطيع الفطريات أن تصنع غذائها بنفسها.
الإجابة:

السؤال الرابع (ب) أي مما يلى لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:

- 1- خلال دراستك للطلائعيات (البراميسيوم - اليوجلينا - الطحالب البنية - الطحالب الحمراء).
 - لا ينتمي إلى المجموعة:
 - السبب:

- 2- خلال دراستك للطلائعيات (الأميبيا - البلازموديوم - الطحالب - البراميسيوم).
 - لا ينتمي إلى المجموعة:
 - السبب:

- 3- خلال دراستك للطلائعيات (تغذية الكائنات البحرية - إنتاج الأكسجين- صناعة الأدوية - ظاهرة المدر الأحمر).
 - لا ينتمي إلى المجموعة:
 - السبب:

- 4- خلال دراستك للفطريات (فطريات ناقصة - فطريات كيسية - فطريات خيطية - فطريات بازيدية).
 - لا ينتمي إلى المجموعة:
 - السبب:


السؤال الخامس (أ) صنف كلًّا مما يلى كما هو موضح في الجدول التالي:

1- طحالب خضراء، البراميسيوم، الأمبيا، الطحالب البنية

طائعيات حيوانية	طائعيات نباتية
.....
.....

2- المد الأحمر ، إفساد الماء، إنتاج الأكسجين، تغذية الكائنات البحرية

أضرار الطائعيات	منافع الطائعيات
.....
.....

السؤال الخامس (ب): قارن بين كل مما يلى كما هو موضح في الجدول التالي:

وجه المقارنة	اليوجلينا	البراميسيوم
تركيب يساعدها على الحركة

وجه المقارنة	فطر البنسيليوم	فطر الخميرة
نوع الفطريات

وجه المقارنة	فطر عش الغراب	فطر عفن الخبز
نوع الفطريات

وجه المقارنة	الأمبيا	اليوجلينا
نوع الطائعيات الحيوانية



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

1- عدم وجود صبغة الكلوروفيل في خلايا اليوجلينا .

-الحدث:

-السبب:

2- عند نقص الطحالب الخضراء في البيئات المائية .

-الحدث:

-السبب:

3- عند نمو العفن المائي في حوض تربية الأسماك.

-الحدث:

-السبب:

4- عند تناول الأسماك النافقة على الشاطئ:

-الحدث:

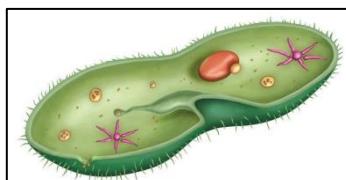
-السبب:

6-عند ترك كيس الخبز في مكان رطب ومظلم لعدة أيام.

-الحدث:

-السبب:

السؤال السادس (أ): درس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب:



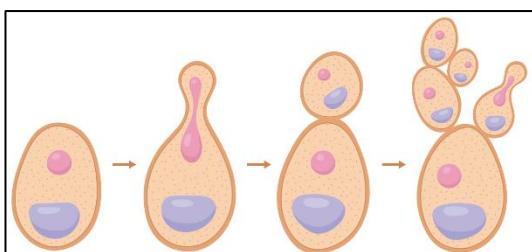
1- الشكل المقابل، يمثل أحد الكائنات الحية:

- أ- ينتمي إلى مملكة
.....
- ب- يسمى الكائن
.....



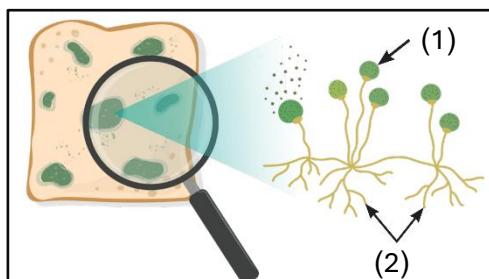
2- الشكل المقابل، يمثل أحد الكائنات الحية :

- أ- ينتمي إلى الطلائعيات
.....
- ب- يستخدمها الإنسان في الصناعات
.....



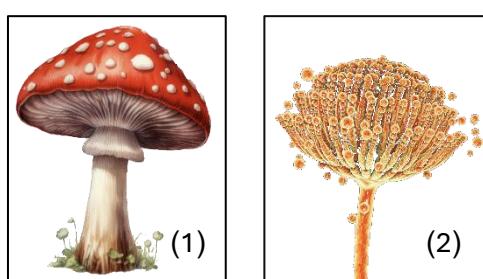
3- الشكل المقابل، يمثل أحد الكائنات الحية :

- أ- يسمى الكائن الحي
.....
- ب- نوع النكاثر
..... عن طريق تكثيف الأبواغ أو



4- الشكل المقابل، يمثل أحد الكائنات حية:

- أ- يسمى الكائن الحي
.....
- ب- أشيه الجذور يشير إليها السهم رقم (.....)
.....
- ج- ينتمي الكائن الحي لمجموعة الفطريات
.....



5- الشكل المقابل، يمثل كائنات حية:

- أ- يسمى الكائن الحي رقم (1) فطر
.....
- ب- يسمى الكائن الحي رقم (2) فطر
.....



الوحدة الثانية

علم الأرض

Earth Science

الفصل الأول: تركيب الأرض

Earth Structure





الفصل الأول: تركيب الأرض

Earth Structure

دروس الفصل

Earth Structure

الدرس الأول: تركيب الأرض

Types of Rocks

الدرس الثاني: أنواع الصخور

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

1. جزء من سطح الأرض يشمل جميع أنواع المياه على سطح الأرض أو تحت سطحها:

الغلاف الحيوي

الغلاف الصخري

الغلاف الجوي

الغلاف المائي



2. الشكل المقابل، التركيب رقم (1) يسمى:

الوشاح

القشرة القارية

القشرة المحيطية

حد موهو

اللب الخارجي

اللب الداخلي

وشاح الأرض

القشرة الأرضية

الغازية

الصلبة والسائلة

الصلبة

السائلة

5. تستخدم الموجات الزلزالية في:

دراسة الغلاف الحيوي

دراسة باطن الأرض

التنبؤ بحالة الطقس

دراسة المناخ

6. تتميز القشرة الأرضية بأنها:

سميكه تحت المحيطات

رقيقة تحت البحار

رقيقة في المناطق الجبلية

سميكه في المناطق الجبلية

7. صخر نتج عن تجمد الصهير داخل القشرة الأرضية:

الجرانيت

الرخام

الحجر الرملي

النيس

النيس

حجر الجيري

8. عند تعرض الجرانيت إلى حرارة وضغط ينشأ:

البازلت

الرخام

تجمد المياه

الضغط والحرارة

9. تنشأ الصخور المتحولة نتيجة:

تربيد الصهارة

ترسيب الففات

النقل بالرياح

تبريد الصهارة

10. أحد العوامل لا يساهم في تكون الصخور الرسوبيّة:

التفتت

الترسيب

الضغط

التفتت

11. العملية التي تحول الصهير إلى صخور نارية تمثل:

الانصهار

التجمد

الحرارة والضغط

الانصهار

12. العملية التي تحول الصخور الرسوبيّة إلى صخور متحولة:

التفتت

التجمد

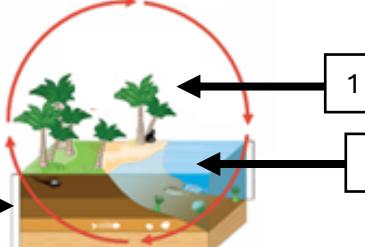
السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام عبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام عبارة غير الصحيحة لكل مما يلى:

1. توجد مادة الأرض في حالتين السائلة والصلبة.)
2. طبقة الغلاف الجوي تحيط بالأرض وتشدّها إليها بقوة الجاذبية الأرضية.)
3. الغلاف الحيوي يشمل مجموعة الكائنات الحية والبيئات التي تعيش فيها.)
4. استطاع العلماء معرفة تركيب الأرض باستخدام الموجات الزلزالية.)
5. يعتبر الوشاح أول نطاق في ترتيب طبقات الغلاف الصخري.)

السؤال الثالث (أ) : أكمل كل من العبارات التالية بما يناسبها علمياً:

1. الغلاف المائي يشمل على مياه المحيطات والبحار والأنهار والبحيرات و.....
2. يوفر البيئة المناسبة لنمو الكائنات الحية وتتكاثرها وتنظيم التوازن البيئي
3. الموجات الثانوية تنتقل فقط خلال المواد
4. قسم العلماء الغلاف الصخري إلى نطاقات.
5. تتركب طبقة القشرة القارية من عنصر الألومنيوم و.....
6. يفصل بين القشرة الأرضية والوشاح فاصل يسمى حد
7. صخور تُشكّل نسبة 95% من مجموع القشرة الأرضية
8. الصخور التي تظهر عند ثوران البراكين على سطح الأرض تعرف

السؤال الثالث (ب): اختر من عبارات المجموعة أو الشكل (ب)، و اكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ):

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(...)	- الغلاف الحيوي يمثله الرقم.	
(...)	- الغلاف الصخري يمثله الرقم.	1- القشرة المحيطية 2- القشرة القارية 3- اللب الداخلي
(...)	- طبقة سميكة من الصخور وقليل الكثافة.	1- الجرانيت 2- الحجر الرملي 3- الرخام
(...)	- طبقة رقيقة من الصخور عالية الكثافة.	1- الوشاح 2- القشرة القارية 3- القشرة المحيطية
(...)	- يصنف من الصخور النارية.	
(...)	- يصنف من الصخور المتحولة.	
(...)	- طبقة تحتوي على معادن الحديد والمغنيسيوم.	
(...)	- طبقة تحتوي على معادن السيليكون والمغنيسيوم	


السؤال الثالث (ج) : اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية:

- طبقة من الغازات تحيط بالأرض وتشدّها إليها بقوّة جاذبيّتها.
- جزء من سطح الأرض يشمل جميع أنواع المياه على سطح الأرض أو تحت سطحها.
- كتلة الأرض الصلبة وتشمل اليابسة التي تتكون منها القارات وقیعان البحر والمحيطات كما تشمل باطن الأرض حتى مركزها.
- جزء من كوكب الأرض يشمل الكائنات الحية والبيئات التي تعيش فيها.
- الجزء العلوي من الغلاف الصخري.
- طبقة سميكه من الصخور وقليله الكثافة تميز بلونها الفاتح وتوجد تحت القارات.
- طبقة رقيقة من الصخور وعالية الكثافة تميز بلونها الداكن وتوجد تحت قاع المحيطات.
- طبقة تحت القشرة الأرضية وفوق لب الأرض.
- الجزء المركزي للأرض.
- صخور تكونت نتيجة عمليات تكسير وتفتت أو تحلل صخور سابقة التكوين.
- صخور تنشأ من تحول صخور سابقة التكوين بفعل الضغط أو الحرارة أو كليهما.

السؤال الثالث (ج): قارن بين كل مما يلى كما هو موضح في الجدول التالي:

الموجلات الثانية	الموجلات الأولى	وجه المقارنة
.....	نوع الموجات (تضاغطية اهتزازية)

القشرة المحيطية	القشرة القارية	وجه المقارنة
.....	اللون (فاتح/داكن)

الرخام	الحجر الرملي	وجه المقارنة
.....	نوع الصخر (ناري رسوبى امتحول)

الكبريت	النحاس	وجه المقارنة
.....	نوع المعدن (فلزى لا فلزى)

السؤال الرابع (أ): علل لما يلى تعليلاً علمياً سليماً:

1. طبقة الغلاف الجوي تحيط بالأرض من كل جانب.

الإجابة:

2. أهمية الغلاف الجوي حول الأرض.

الإجابة:

3. أهمية الغلاف الحيوي.

الإجابة:

4. يهتم العلماء بدراسة الموجات الزلزالية.

الإجابة:

5. تتميز القشرة الأرضية بصخور قليلة الكثافة وذات لون فاتح

الإجابة:

6. تتميز القشرة الأرضية بصخور عالية الكثافة وذات لون داكن

الإجابة:

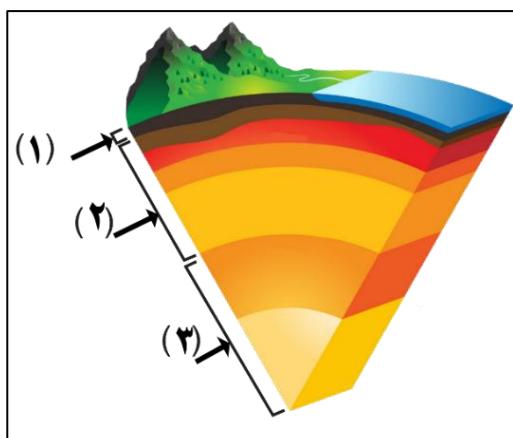
7. يوجد اللب الداخلي في مركز الأرض في الحالة الصلبة

الإجابة:

8. الصخور لها أهمية اقتصادية كبيرة.

الإجابة:

السؤال السادس (أ): ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب:



1- الشكل المقابل، يمثل طبقات الغلاف الصخري:

أ- يوجد عنصراً الأكسجين والسيليكون بكثرة في الطبقة رقم (...)

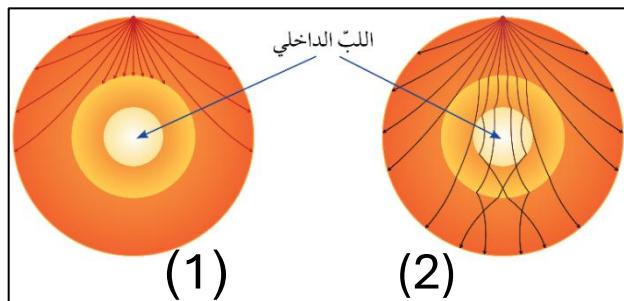
ب- تتكون الطبقة رقم (...) من عناصر ثقيلة من الحديد والنikel.

ج- الصخور داكنة اللون توجد في الطبقة رقم (...)

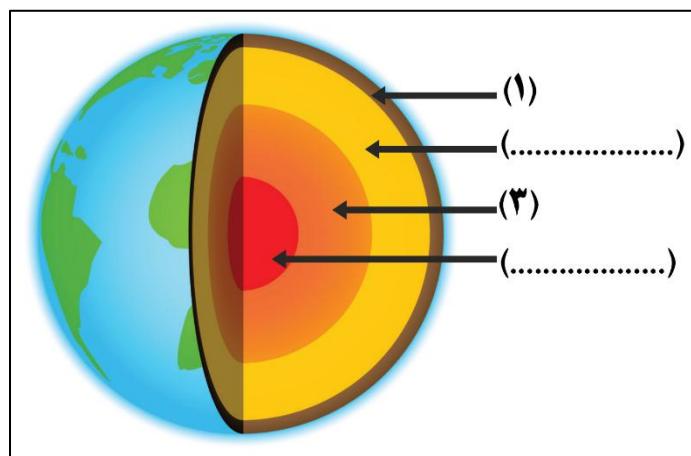
السبب:

تابع / السؤال السادس (أ): ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب:

2- الشكل المقابل، الموجات الزلزالية داخل الغلاف الصخري للأرض:

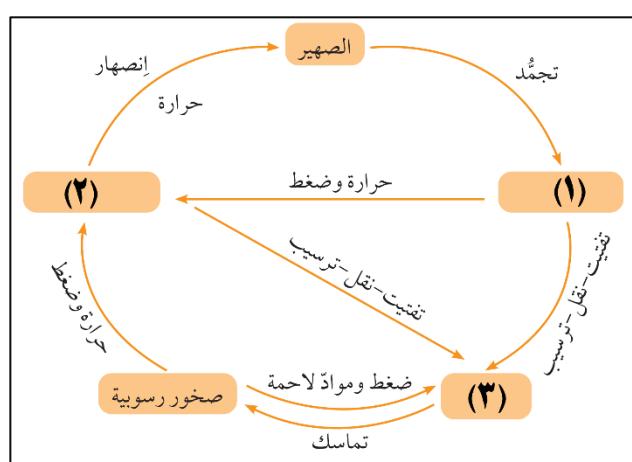


- أ- الموجات الأولية يشير إليها الرقم (....)
ب- الموجات رقم (2) من الموجات رقم (1)



3- الشكل المقابل، نطاقات الأرض:

- أ- أكتب البيانات الناقصة على الرسم.
ب- يسمى النطاق رقم (1) ب
ج- يوجد النطاق رقم (3) في حالة



4- الشكل المقابل، يمثل دورة الصخور في الطبيعة:

- أ- تنتج الصخور النارية في المرحلة رقم (....)
ب- تنتج الصخور المتحولة في المرحلة رقم (....)
ج- تكون الرواسب في رقم (....)

نموذج الإجابة



وزارة التربية
Ministry of Education
State of Kuwait | دولة الكويت



العلوم

7

الصف السابع
الفصل الدراسي الأول - القسم الأول

بنك أسئلة الصف السابع

الفترة الدراسية الأولى

الموجه الفني العام للعلوم
أ. دلال سعد المسعود

المرحلة المتوسطة

العام الدراسي ٢٠٢٥-٢٠٢٦م

1/1



التوجيه الفني العام للعلوم
اللجنة الفنية المشتركة لعلوم المرحلة المتوسطة

وزارة التربية
Ministry of Education
State of Kuwait | دولة الكويت



الوحدة الأولى

علوم الحياة

Life Science

الفصل الأول: تصنیف الكائنات الحية
Classification of Living Organisms



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

1- تقسم الطائفة إلى مجموعات من: ص 27

العائلات

الطوائف

الشعب

الرتب

2- الشكل الذي يمثل العائلة وفقاً لمستوى التصنيف: ص 26









3- تقسم الرتبة في نظام التصنيف إلى: ص 27

ممالك

شعب

عائلات

طوائف

4- المملكة التي تحتوي خلاياها على نواة غير حقيقة: ص 32

الفطريات

الفطريات

الطلائعيات

البدائيات

5- الخاصية التي تميز مملكة الفطريات: ص 32

غير حقيقة النواة

غير حقيقة النواة

خلاياها ذات نوى حقيقة

معظمها وحيدة الخلية

6- المملكة التي تتكرر بطريقة الانقسام الخلوي: ص 32

الحيوانات

الفطريات

البدائيات

النباتات

السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام عبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام عبارة غير الصحيحة لكل مما يلى:

1. نظام التسمية الثانية يبدأ اسم الجنس للكائن الحي بأحرف كبيرة واسم النوع بأحرف صغيرة. ص 28 **(صحيحة)**
2. تتكون العائلة من جنس واحد على الأقل. ص 27 **(صحيحة)**
3. الجنس يمثل الوحدة الأساسية لتصنيف الكائنات الحية. ص 27 **(خطأ)**
4. يصنف الحewan العربي والأسماك والطيور في شعبة واحدة. ص 27 **(صحيحة)**
5. ينتمي الجمل إلى عائلة الخيليات. ص 27 **(خطأ)**
6. يحتوي الجنس على نوع أو أكثر. ص 27 **(صحيحة)**
7. تحتوي مملكة النباتات على كائنات بدائية النواة. ص 32 **(خطأ)**
8. تتكرر الطلائعيات تكاثراً جنسياً. ص 32 **(صحيحة)**
9. مملكة النباتات تميز بأنها عديمة الحركة الانتقالية. ص 32 **(صحيحة)**
10. النوع أكبر مستوى للتصنيف العلمي للكائنات الحية. ص 38 **(خطأ)**
11. يطلق على العلم الذي يسمى الكائنات ويضعها في مجموعات علم التصنيف. ص 38 **(صحيحة)**

السؤال الثالث (أ): في الجدول التالي اختر العبارة الصحيحة من المجموعة (ب) وأكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ):

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(2) (1)	- تقوم بعملية البناء الضوئي. ص 32 - تمتض المواد من كائنات أخرى.	- مملكة الفطريات - مملكة النبات - مملكة الطلائعيات
(1) (3)	- تتکاثر بالانقسام الخلوي. ص 32 - تتکاثر بالجراثيم	- مملكة البدائيات - مملكة الحيوانات - مملكة الفطريات

السؤال الثالث (ب) : اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية:

1. علم يهتم بترتيب الكائنات الحية في مجموعات ليسهل التعرف إليها ودراستها. ص 26 **(علم التصنيف)**
2. أعلى مستوى تنصيفي في علم التصنيف وتضم مجموعة كبيرة من الكائنات الحية. ص 27 **(المملكة)**
3. المستوى الثاني في تنصيف الكائنات الحية ص 27 **(الشعبية)**
4. مجموعة من الأفراد التي لها صفات عديدة مشتركة في ما بينها وتخالف عن بقية الكائنات الأخرى ولها القدرة على التزاوج وإنتاج نسل من نفس النوع. ص 27 **(النوع)**

السؤال الثالث (ج) : أكمل كل من العبارات التالية بما يناسبها علمياً:

1. يقع الحصان العربي ضمن مستوى تنصيف ... **النوع** ... ص 27
2. ينتمي الحصان العربي إلى عائلة **الخيليات** ص 27
3. نظام التسمية الثانية للكائنات الحية يستخدم اسمين لاتينيين وفقاً للجنس و... **النوع** ... ص 28
4. صنف العلماء الكائنات الحية في خمس **مالك** ص 32
5. تتميز مملكة البدائيات بأن تعيش في ... **مستعمرات**.... ص 32
6. تشتهر مملكة الطلائعيات مع مملكة النبات بأن خلاياها ذات جدران **خلوية** .. ص 32

السؤال الرابع (أ): علل لما يلى تعليلاً علمياً سليماً:

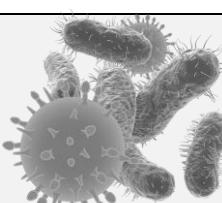
1. أهمية علم تنصيف الكائنات الحية. ص 26
..... **ليسهل التعرف عليها ودراستها**.....
2. يستخدم الاسم العلمي بدلاً من الاسم الشائع للكائنات الحية ص 28
..... **ليسهل على العلماء في العالم التعرف إلى الكائنات الحية**.....
3. على الرغم من التقى الحصان العربي والجمل في نفس الرتبة إلا أنهما يختلفان في العائلة. ص 27
..... **لأن الحصان العربي ينتمي لعائلة الخيليات بينما الجمل لعائلات أخرى**.....

السؤال الرابع (ب): قارن بين كل مما يلى كما هو موضح في الجدول التالي:

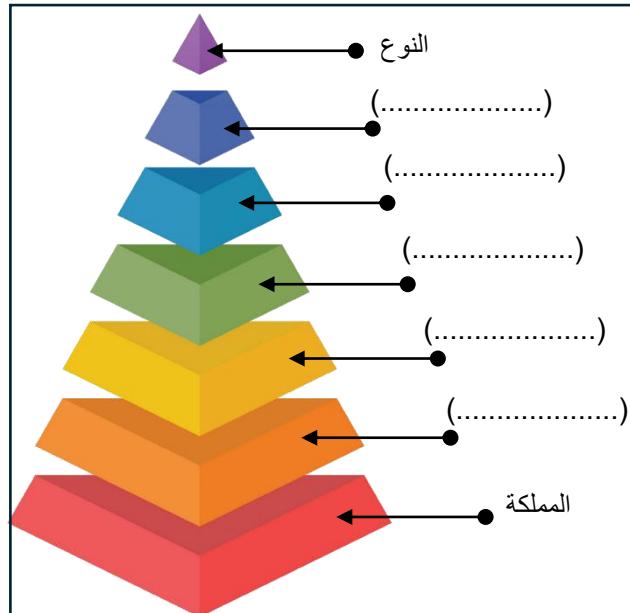
مملكة النباتات	مملكة فطريات	وجه المقارنة
غير ذاتية التغذية	ذاتية التغذية	أوجه الاختلاف ص 32

مملكة الحيوانات	مملكة البدائيات	وجه المقارنة
عديدة الخلايا	وحيدة الخلايا	بنية الجسم (وحيدة الخلية / عديدة الخلايا) ص 32

		وجه المقارنة
الطلائعيات	الفطريات	المملكة (أسم المملكة) ص 35

		وجه المقارنة
النباتات	البدائيات	المملكة (أسم المملكة) ص 32

السؤال الخامس: ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب:

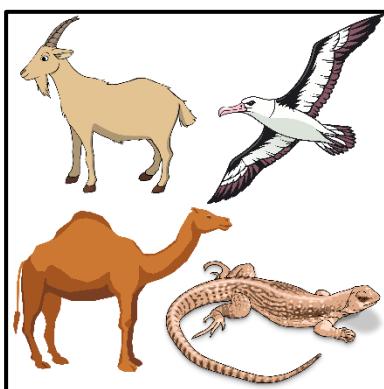


1- الشكل المقابل، يوضح مستويات التصنيف: ص 27

أ- أكمل مستويات التصنيف الناقصة على الرسم.

ب- أعلى مستوى تصنيف ويضم مجموعة كبيرة من الكائنات الحية ..**المملكة**..

2- الشكل المقابل، يوضح كائنات حية تنتمي لأحد الممالك الخمس: ص 32



أ- تنتمي الكائنات الحية إلى مملكة **الحيوانات**

ب- تتركب خلايا الكائنات الحية من نوى **حقيقية**

السؤال السادس: أحد أنماط دراسة الاتجاهات الدولية في العلوم والرياضيات (TIMSS) :



3- الشكل المقابل، يضم مجموعة من الكائنات الحية: ص 27

أ- كيف يمكنك تصنيف هذه الكائنات الحية؟

.....
تصنف في شعبة الفقاريات.....

ب- لماذا اخترت هذا التصنيف؟

.....
لأن لها صفات مشتركة فهي جميعها من الحيوانات الفقاريات.....



وزارة التربية
Ministry of Education
دولة الكويت | State of Kuwait



علوم الحياة

Life Science

الفصل الثاني: الفيروسات ومملكة البدائيات

Viruses and Kingdom of Monerans

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

1. تحدث المراحل عند تكاثر الفيروسات ماعدا: ص 46/54

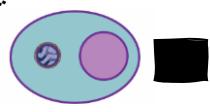
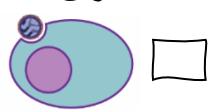
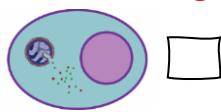
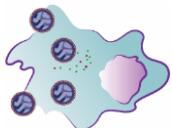
الانشطار الثنائي

التحرر

التجمع

الاختراق

2. الشكل الذي يمثل مرحلة الاختراق أثناء تكاثر الفيروس: ص 46



3. فيروس داء الكلب (السعار) يصيب: ص 47

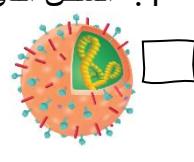
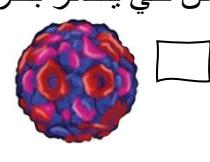
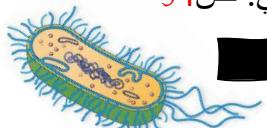
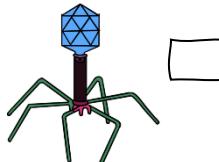
القلب

الأعصاب

الكبد

الجلد

4. الشكل الذي يوضح كائناً حي يتكاثر بطريقة الانشطار الثنائي: ص 54



5. الأمراض التالية تُسببها البكتيريا عدا: 57/48

الحصبة

تسوس الأسنان

حب الشباب

التهاب الحلق

6. أي من الأعراض يُعتبر علامة محتملة لإصابة ببكتيريا السالمونيلا: ص 57

احمرار الجلد

ألم في البطن وقيء وإسهال

صعوبة في البلع

بقع بيضاء على اللوزتين وتورمها

السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام عبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلى:

(خطأ)

1. الفيروسات لها تراكيب خلوية مثل السيتوبلازم والنواة. ص 45

(صحيحة)

2. تصنف الفيروسات طبقاً للعائد الذي يغزوه الفيروس. ص 45

(صحيحة)

3. تتكون الفيروسات من مادة وراثية محاطة بغلاف بروتيني. ص 45

(خطأ)

4. الفيروس المسبب للالتهاب الكبدي يصيب خلايا المعدة إضافة إلى خلايا الكبد. ص 47

(خطأ)

5. تتكاثر البكتيريا تكاثراً جنسياً. ص 54

(صحيحة)

6. البكتيريا النافعة تحافظ على توازن البيئة وصحة الكائنات الحية. ص 56

(صحيحة)

7. تُستخدم المضادات الحيوية لمعالجة العدوى بعد الإصابة بالأمراض البكتيرية. ص 57



السؤال الثالث (أ): في الجدول التالي اختر العبارة الصحيحة أو الشكل من المجموعة (ب) وأكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات لمجموعة (أ):

المجموعة (ب)	المجموعة (أ)	الرقم
 -1 -2 -3	- الشكل الذي يمثل الفيروس الذي يصيب الإنسان والطيور رقم. ص 47 - الشكل الذي يمثل الفيروس الذي يصيب البكتيريا رقم .	(1) (3)
 -1 -2 -3	ص 53 - البكتيريا العصوية يمثلها الشكل رقم. - البكتيريا الكروية يمثلها الشكل رقم.	(2) (3)
1- رائحة فم كريهة 2- أحمرار الجلد 3- ظهور بثور	- أعراض تظهر عند الإصابة بحب الشباب. ص 57 - أعراض تظهر عند تسوس الأسنان.	(2) (1)

السؤال الثالث (ب) : اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية:

1. تركيب دقيقة جداً لا ترى بالعين المجردة وتكون من مادة وراثية محاطة بغلاف بروتني. ص 45 (الفيروسات)
2. مرحلة يرتبط فيها الفيروس بمستقبلات خاصة على سطح خلية العائل. ص 46 (الارتباط/الالتصاق)
3. مرحلة يدخل فيها الفيروس إلى داخل خلية العائل ويحقن مادته الوراثية. ص 46 (الاختراق)
4. مرحلة يزيل فيها الفيروس غلافه لتحرير محتوياته داخل خلية العائل. ص 46 (نزع الغلاف)
5. كائنات مجهرية دقيقة لا تحتوي على نواة حقيقة وتصنف ضمن البدائيات. ص 53 (البكتيريا)
6. البكتيريا التي تحتاج إلى الأكسجين وتتوارد في الأماكن المكشوفة. ص 54 (بكتيريا هوائية)
7. البكتيريا التي لا تحتاج إلى الأكسجين وتتوارد في الأماكن المغلقة أو العميقه. ص 54 (بكتيريا لا هوائية)
8. طريقة تكاثر ينطوي فيه الكائن الحي وحيد الخلية إلى كائنين حيدين كل منهما وحيد الخلية. ص 54 (الانشطار الثنائي)

السؤال الثالث (ج) : أكمل كل من العبارات التالية بما يناسبها علمياً:

1. تصنف الفيروسات وفقاً للعائل.... الذي تغزوه. ص 45
2. الفيروس المسبب للالتهاب الكبدي يصيب فقط خلايا الكبد ص 47
3. عندما تدخل الفيروسات جسم الإنسان يقوم الجسم بمحاجمتها ويكون ... مناعة ... ضد الفيروس. ص 48
4. تتحرك البكتيريا في السوائل بمساعدة السوط ص 54
5. تساعد البكتيريا النافعة في أمعاء الإنسان على هضم السليولوز / المواد الدهنية..... ص 56
6. تساعد البكتيريا التي تعيش في جسم الإنسان عن انتاج فيتامين B و...k.... ص 56
7. تُستخدم البكتيريا في مجال إنتاج الغذاء مثل صناعات الأجبان. ص 56
8. تعالج الأمراض البكتيرية باستخدام المضادات الحيوية..... ص 57
9. مرض التسمم الغذائي بالسالمونيلا يصيب أنسجة المعدة والأمعاء.... ص 57

السؤال الرابع (أ): علل لما يلى تعليلاً علمياً سليماً

1. الفيروسات لا تصنف ضمن الممالك الخمسة ص 45
الإجابة: .. لأنها لا تتشابه مع الكائنات الحية في الخصائص / لا تتوافق مع بنود النظرية الخلوية / ليست خلايا و ليس لها تركيب خلويه.

2. يُنصح الأطباء الشخص المريض بالإنفلونزا بلبس الكمامة عند خروجه من المنزل ص 48
الإجابة: ... حتى لا ينشر العدوى برذاذ عطاسه أو سعاله...

3. الشخص الذي أصيب بمرض الحصبة وتعافى منه لا يصاب به مرة أخرى. ص 48
الإجابة: .. لأن عندما تدخل الفيروسات جسم الإنسان يقوم الجسم بمحاجمةه ويكون مناعة ضد الفيروس المسبب للمرض.

4. يحرص المُزارعون على زراعة الفول والبازلاء والعدس في أراضيهم الزراعية. ص 56
الإجابة: .. لأن البكتيريا تنمو على جذور البقوليات فتعمل على تثبيت غاز النيتروجين وتحويله لمركبات نيتروجينية يستفيد منها النبات.

السؤال الرابع (ج) ماذا يحدث في كل حالة من الحالات التالية، مع ذكر السبب:

- 1- عند انتقال الفيروس المسبب لالتهاب الكبد إلى خلايا الأمعاء. ص 47
الحدث: لا يحدث شيء
السبب: الفيروس متخصص لإصابة خلايا الكبد

- 2- عدم غسل اليدين جيداً أثناء تحضير الطعام. ص 48
الحدث: تلوث الطعام
السبب: انتقال الفيروسات من اليد الملوثة إلى الطعام.

- 3- عدم وجود السوط في البكتيريا. ص 54
الحدث: لن تستطيع الحركة في السوائل
السبب: لأن السوط يساعدها على الحركة

السؤال الرابع (د): قارن بين كل مما يلى كما هو موضح في الجدول التالي:

حب الشباب	التهاب الحلق	وجه المقارنة ص 57
الجلد	الفم	النسيج المصاب

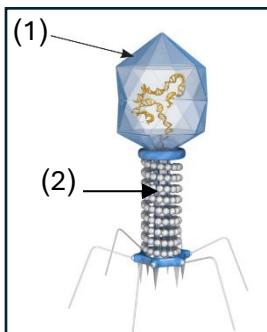
تسوس الأسنان	التسمم الغذائي	وجه المقارنة ص 57
الأسنان	أنسجة الجهاز الهضمي / المعدة/أمعاء	النسيج المصاب

السؤال الخامس (أ) صنف كلاً مما يلى كما هو موضح في الجدول التالي:

1- حب الشباب - صناعة الألبان، التخلص من تسربات النفط، ص 56+57

أضرار البكتيريا	منافع البكتيريا
التهاب الحلق حب الشباب	صناعة الألبان التخلص من تسربات النفط

السؤال الخامس (ب) ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب:

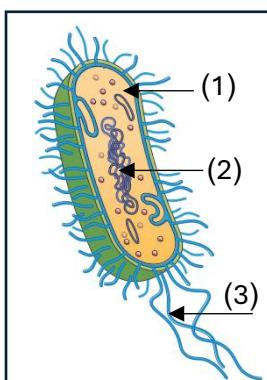


1- الشكل المقابل، يمثل أحد الفيروسات: ص 45

أ- الفيروس متخصص في إصابة... **البكتيريا**...

ب- يشير السهم رقم (1) إلى تركيب يسمى... **الغلاف البروتيني / المحفظة**..

ج- التركيب المشار إليه بالسهم رقم (2) يسمى.... **الذيل**...



2- الشكل المقابل، يمثل أحد كائنات مملكة البدائيات: ص 54

أ- الكائن يسمى... **البكتيريا**...

ب- التركيب الذي يساعد على الحركة يشير إليه السهم رقم ..3..

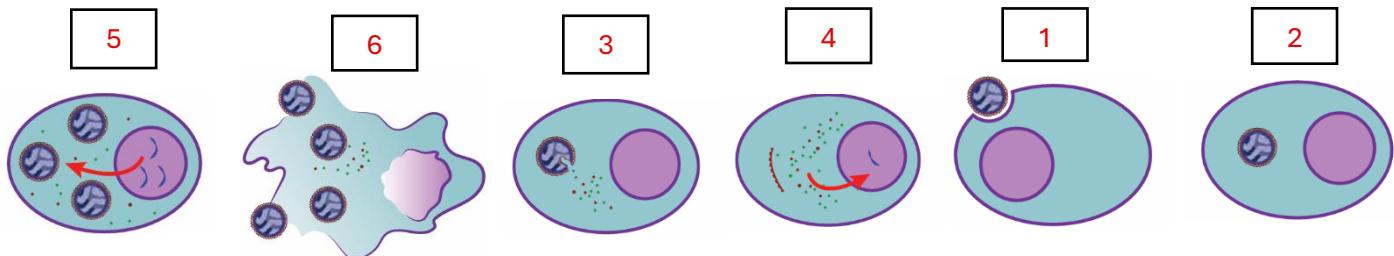
ج- التركيب الذي يشير إلى المادة الوراثية رقم (2.)



تابعًا السؤال الخامس (ب) ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب:

3- الشكل المقابل، يمثل التكاثر في الفيروسات: ص 46

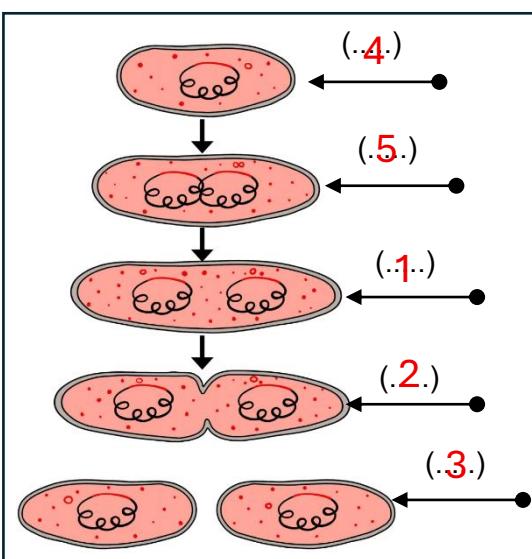
- رتب مراحل دورة تكاثر الفيروس الموضحة في الشكل، بوضع الرقم الصحيح أسفل كل مرحلة.



4- الشكل المقابل، يمثل مراحل تكاثر البكتيريا: ص 55

- رتب العبارات من (1) إلى (5) حسب مراحل تكاثر البكتيريا.

1. ينتقل كل قسم من المادة الوراثية نحو جانب من الخلية
2. ينضغط الجدار الخلوي إلى الداخل فاصلاً الخلية إلى نصفين
3. تتكون خليتان بكتيريتان كل منهما تحتوي على مادة وراثية متماثلة
4. تنمو خلية بكتيرية إلى ضعف حجمها.
5. تتضاعف المادة الوراثية.



السؤال السادس (أ) أي مما يلى لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:

1- خلل دراستك لمملكة البدائيات (السوط - الجدار الخلوي - السيتوبلازم - الغلاف البروتيني). ص 45+46

- لا ينتمي إلى المجموعة: غلاف بروتيني....

- السبب: لأنه لا ينتمي إلى تركيب ... البكتيريا..

2- خلل دراستك لمملكة البدائيات (الالتهاب الكبدي - داء الكلب - تسوس الأسنان - الجدري). ص 47/57

- لا ينتمي إلى المجموعة: تسوس الأسنان....

- السبب: لأنه مرض تسببه البكتيريا الناقعة والباقي أمراض تسببها الفيروسات.

3- خلل دراستك لمملكة البدائيات (هضم السيلولوز-صناعة الألبان - التسمم الغذائي - القضاء على الحشرات المرضة). ص 56/57

- لا ينتمي إلى المجموعة: التسمم الغذائي....

- السبب: لأنه يحدث بسبب البكتيريا الضارة والباقي يحدث بسبب البكتيريا النافعة..



وزارة التربية
Ministry of Education
State of Kuwait | دولة الكويت



علوم الحياة

Life Science

الفصل الثالث: مملكة الطلائعيات ومملكة الفطريات

Kingdom of Protists & Fungi



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

1- أحد الكائنات الحية لا تصنف من الطلائعيات الأولية: ص 71

الدياتومات

الجرثوميات

السوطيات

الهدبيات

2- كائنات لها خصائص نباتية ذاتية التغذية تتحرك بواسطة السوط: ص 71

البلازموديوم

الأميبا

البراميسيوم

اليوجلينا



الهدبيات

الجرثوميات

3- الشكل المقابل، يصنف الكائن من مجموعة: ص 71

العفن المائي

خس البحر

الطحالب البنية



4- كائن حي يتحرك بواسطة امتدادات من السيتوبلازم تشبه القدم: ص 71

البراميسيوم

الأميبا

5- كائنات حية تعيش في البيئات المائية وتُعد المنتج الأساسي للسلسل الغذائي: ص 72

العفن اللزج

الطحالب الحمراء

السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام عبارة الصحيحة و الكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلى:

(صحيحة)

1- الطلائعيات كائنات حية حقيقة النواة تعيش في الماء أو البيئات الرطبة. ص 71

(خطأ)

2- تصنف البراميسيوم من الأوليات ذوات الأقدام الكاذبة. ص 71

(صحيحة)

3- الجرثوميات ليس لها تراكيب للحركة وتعيش داخل أجسام الكائنات الحية. ص 71

(خطأ)

4- تصنف البلازموديوم من الطلائعيات النباتية. ص 71

(صحيحة)

5- تعيش الدياتومات طافية على سطح البحيرات والمحيطات. ص 72

(خطأ)

6- تمتلك اليوجلينا جذوراً وسيقاناً وأوراقاً حقيقة مثل النبات. ص 72

(صحيحة)

7- تختلف الطحالب في أوانها تبعاً للون الصبغات الموجودة فيها. ص 72

(خطأ)

8- العفن اللزج يعيش على النباتات المائية ويشكل خطراً على الإنسان ص 73

(صحيحة)

9- تساعد بعض أنواع الطلائعيات في تحليل المواد العضوية وتنقية المياه. ص 74

السؤال الثالث (أ) : أكمل كل من العبارات التالية بما يناسبها علمياً:

1. الطلائعيات الحيوانية كائنات حية دقيقة غير ذاتية... **التغذية** ... ص 71
2. يتحرك البراميسيوم بواسطة تراكيب دقيقة تسمى ... **الأهداب** .. ص 71
3. تتحرك اليوجلينا بواسطة.. **السوط** ... ص 71
4. جدران الطحالب البنية تحتوي على مادة ... **الأجгин** ص 72
5. تقوم الطحالب بعملية البناء الضوئي وإنتاج غاز... **الأكسجين**.. ص 74
6. تعتبر غذاء أساسياً للأسماك والحيوانات المائية **العوالق النباتية / الهائمات**. ص 74
7. التكاثر المفرط لبعض الطحالب التي تطلق سموماً في الماء تنتج عنه ظاهرة .. **المد الأحمر**.. ص 75
8. تتكاثر الفطريات من خلال إطلاق.. **الجراثيم**... ص 82
9. تتكاثر الفطريات الناقصة تكاثراً ... **لجنسيأ** ... ص 82
10. تصنف الفطريات في مجموعات وفقاً لشكل تراكيب المنتجة ... **للجراثيم**.... ص 83
11. فطريات الغراب ينتج الجراثيم في تراكيب تشبه **القلنسوة**. ص 83

السؤال الثالث(ب): في الجدول التالي اختار العبارة الصحيحة من المجموعة (ب) وأكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات لمجموعة (أ):

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(2)	- طحالب تحتوي تراكيبها على مثانات هوائية. ص 72	1. الحمراء
(3)	- طحالب تحتوي على صبغة الكلوروفيل الأخضر.	2. البنية
		3. الخضراء
(1)	- كائن هي أولي من ذوات الأقدام الكاذبة. ص 71	 -1
(3)	- كائن هي أولي من السوطيات.	 -2
		 -3
(1)	- المسبب لمرض الملاريا. ص 75	1- البلازموديوم
(2)	- المسبب لمرض الزحار الأمبي.	2- الأمبيا
		3- العفن اللزج
(2)	- فطريات تنتج الجراثيم في تراكيب تشبه القلنسوة. ص 83	1- خيطية
(3)	- فطريات تنتج الجراثيم داخل أكياس في الخيوط الفطرية.	2- بازيدية
		3- ناقصة

السؤال الثالث (ج) : اكتب بين القوسيين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية:

- 1- مجموعة من الكائنات الأولية ليس لها تراكيب للحركة وتعيش داخل أجسام الكائنات الحية. ص 71 (الجرثوميات)
- 2- كائنات حية وحيدة الخلية متعددة الخلايا أو حقيقة النواة وتتغذى معظمها على الكائنات الميتة أو مواد عضوية أخرى في بيئاتها. ص 82 (الفطريات)
- 3- فطريات تنتج الجراثيم داخل تراكيب تشبه الأكياس. ص 83 (فطريات كيسية)

السؤال الرابع (أ) : علل لما يلى تعليلاً علمياً سليماً:

- 1- الطلائعيات الحيوانية لا تصنف ضمن مملكة الحيوان. ص 71
 الإجابة: لأنها لا تشارك معها في جميع الصفات والخصائص فهي تشبه الحيوانات في أنها غير ذاتية التغذية لعدم وجود الكلوروفيل في خلاياها.
- 2- تختلف الطحالب في ألوانها. ص 72
 الإجابة: ..لاختلاف لون الصبغات الموجودة فيها..
- 3- الطلائعيات الفطرية لا تصنف ضمن الفطريات. ص 73
 الإجابة: ..لأنها لا تشارك في جميع الصفات والخصائص فهي تشبه الفطريات في طريقة التغذية غير الذاتية حيث تتغذى على المواد العضوية المتحللة..
- 4- لا تستطيع الفطريات أن تصنع غذائها بنفسها. ص 82
 الإجابة:لعدم وجود الكلوروفيل....

السؤال الرابع (ب) أي مما يلى لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:

- 1- خلل دراستك للطلائعيات (البراميسيوم - اليوجلينا - الطحالب البنية - الطحالب الحمراء). 72/71
 - لا ينتمي إلى المجموعة: البراميسيوم....
 - السبب: لأنها غير ذاتية التغذية والباقي ذاتية التغذية..
- 2- خلل دراستك للطلائعيات (الأميبيا - البلازموديوم - الطحالب - البراميسيوم). 72/71
 - لا ينتمي إلى المجموعة: الطحالب....
 - السبب: لأنها من الطلائعيات النباتية والباقي من الطلائعيات الحيوانية / الأولية.
- 3- خلل دراستك للطلائعيات(تغذية الكائنات البحرية - إنتاج الأكسجين- صناعة الأدوية - ظاهرة المدر الأحمر). 75/74
 - لا ينتمي إلى المجموعة: ظاهرة المدر الأحمر....
 - السبب: لأنه ناتج من الطلائعيات الضارة والباقي ناتجه من الطلائعيات النافعة.
- 4- خلل دراستك للفطريات (فطريات ناقصة - فطريات كيسية - فطريات خيطية - فطريات بازيدية). ص 82
 - لا ينتمي إلى المجموعة: فطريات ناقصة....
 - السبب: لأنها تتکاثر لا جنسی والبقية جمیعها يتکاثر جنسی ولا جنسی

السؤال الخامس (أ) صنف كلًّا مما يلى كما هو موضح في الجدول التالي:

1- طحالب خضراء، البراميسيوم، الأمبيا، الطحالب البنية ص 71

طلائعيات حيوانية	طلائعيات نباتية
البراميسيوم الأمبيا	طحالب خضراء الطحالب البنية

2- المد الأحمر ، إفساد الماء، إنتاج الأكسجين، تغذية الكائنات البحرية، ص 74

أضرار الطلائعيات	منافع الطلائعيات
المد الأحمر إفساد الماء	إنتاج الأكسجين تغذية الكائنات البحرية

السؤال الخامس (ب): قارن بين كل مما يلى كما هو موضح في الجدول التالي:

البراميسيوم	اليوجلينا	وجه المقارنة ص 71
الأهداب	السوط	تركيب يساعدها على الحركة

فطر الخميرة	فطر البنسليلوم	وجه المقارنة ص 83
الكيسية	الناقصة	نوع الفطريات

فطر عفن الخبز	فطر عش الغراب	وجه المقارنة ص 83
الخيطية	البازيدية	نوع الفطريات

اليوجلينا	الأمبيا	وجه المقارنة ص 71
السوطيات	ذوات الأقدام الكاذبة	نوع الطلائعيات الحيوانية

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

1- عدم وجود صبغة الكلوروفيل في خلايا اليوجلينا . ص 71

-الحدث: **لن تستطع صنع غذائها**

-السبب: **صبغة الكلوروفيل تساعدها على القيام بعملية البناء الضوئي**

2- عند نقص الطحالب الخضراء في البيئات المائية . ص 72

-الحدث: **خلل في نظام التوازن البيئي / خلل في السلسلة الغذائية**

-السبب: **الطحالب الخضراء المنتج الرئيسي للسلسلة الغذائية في البيئات المائية**

3- عند نمو العفن المائي في حوض تربية الأسماك. ص 73

-الحدث: **تضرر / تموت الأسماك.**

-السبب: **لأن العفن المائي يعتبر ضار**

4- عند تناول الأسماك النافقة على الشاطئ: ص 75

-الحدث: **الإصابة بالمرض**

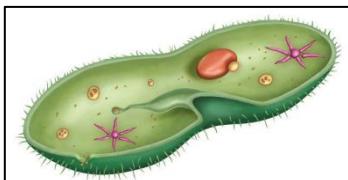
-السبب: **الأسماك غير صالحة للأكل كونها نافقة نتيجة سمية أطلفتها الطحالب في الماء.**

6- عند ترك كيس الخبز في مكان رطب ومظلم لعدة أيام. ص 78

-الحدث: **يتلف/ يفسد/ ويصاب بعفن الخبز**

-السبب: **لأن الفطريات تنمو في البيئة الرطبة والمظلمة**

السؤال السادس (أ): درس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب:



1- الشكل المقابل، يمثل أحد الكائنات الحية: ص 71

أ- ينتمي إلى مملكة **الطلائعيات**.

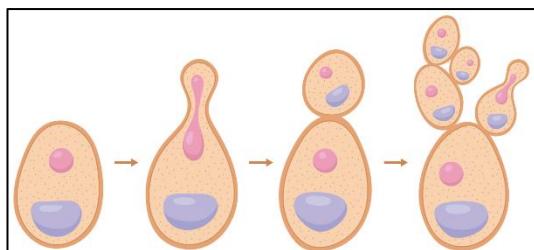
ب- يسمى الكائن **البراميسيوم**.



2- الشكل المقابل، يمثل أحد الكائنات الحية : ص 72

أ- ينتمي إلى الطلائعيات **النباتية**.

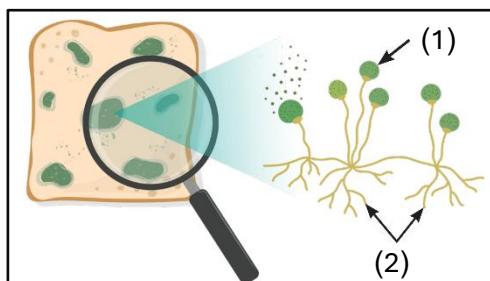
ب- يستخدمها الإنسان في الصناعات **الغذائية**.



3- الشكل المقابل، يمثل أحد الكائنات الحية : ص 82

أ- يسمى الكائن الحي .. **فطر الخميرة**...

ب- نوع النكاثر.. **اللاجنسي**.. عن طريق تكوين الأبواغ أو .. **التبرع**

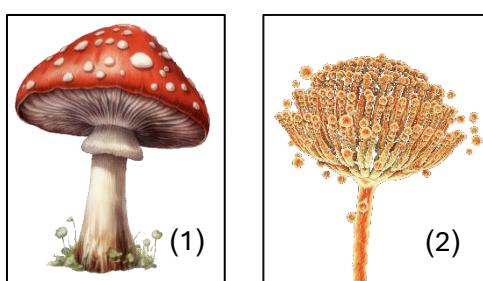


4- الشكل المقابل، يمثل أحد الكائنات حية: ص 82 ، ص 83

أ- يسمى الكائن الحي. **عفن الخبز**.

ب- أشيه الجذور يشير إليها السهم رقم (2)

ج- ينتمي الكائن الحي لمجموعة الفطريات. **الخيطية**..



5- الشكل المقابل، يمثل كائنات حية: ص 82 / ص 83

أ- يسمى الكائن الحي رقم (1) فطر **عش الغراب**.

ب- يسمى الكائن الحي رقم (2) فطر...**البنسيليوم**



الوحدة الثانية

وزارة التربية
Ministry of Education
State of Kuwait | دولة الكويت

علم الأرض

Earth Science

الفصل الأول: تركيب الأرض

Earth Structure





٩٥

21

رئيس اللجنة الفنية المشتركة للمرحلة المتوسطة الموجه الفني الأول للعلوم بمنطقة مبارك الكبير التعليمية د. ألطاف الفهد



وزارة التربية
Ministry of Education
State of Kuwait | دولة الكويت



الفصل الأول: تركيب الأرض

Earth Structure

دروس الفصل

Earth Structure

الدرس الأول: تركيب الأرض

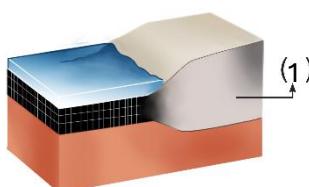
Types of Rocks

الدرس الثاني: أنواع الصخور

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

1. جزء من سطح الأرض يشمل جميع أنواع المياه على سطح الأرض أو تحت سطحها: **ص98**

- الغلاف الحيوي الغلاف الصخري الغلاف الجوي الغلاف المائي



2. الشكل المقابل، التركيب رقم (1) يسمى: **ص101**

- حد موهو القشرة الأرضية وشاح الأرض القشرة المحيطية

3. يعد عنصر الأكسجين والسليلون من أكثر العناصر انتشاراً في: **ص101**

- اللب الخارجي اللب الداخلي القشرة الأرضية

4. تنتقل الموجات الثانوية في المواد: **ص100**

- الغازية الصلبة والسائلة الصلبة السائلة

5. تُستخدم الموجات الزلزالية في: **ص101**

- دراسة الغلاف الحيوي دراسة باطن الأرض التنبؤ بحالة الطقس

6. تتميز القشرة الأرضية بأنها: **ص101**

- سميكه تحت المحيطات سميكه تحت البحار
 رقيقة في المناطق الجبلية سميكه في المناطق الجبلية

7. صخر نتج عن تجمد الصهير داخل القشرة الأرضية: **ص106**

- الجرانيت الرخام النيس

8. عند تعرض الجرانيت إلى حرارة وضغط ينشأ: **ص106**

- النيس حجر الجيري البازلت الرخام

9. تتشكل الصخور المتحولة نتيجة: **ص106**

- تجمد المياه الضغط والحرارة تربيد الصهارة ترسيب الففات

10. أحد العوامل لا يُساهم في تكون الصخور الرسوبيّة: **ص106**

- النقل بالرياح تربيد الصهارة التفتيت الترسيب

11. العملية التي تتحول الصهير إلى صخور نارية تُمثل: **ص106**

- التفتيت الانصهار التجمد

12. العملية التي تتحول الصخور الرسوبيّة إلى صخور متحولة: **ص107**

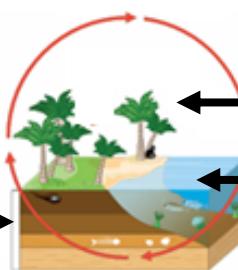
- الانصهار التجمد التفتيت

- السؤال الثاني:** أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام عبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام عبارة غير الصحيحة لكل مما يلى:
- (خطأ) 1. توجد مادة الأرض في حالتين السائلة والصلبة. ص 98
 - (صحيحة) 2. طبقة الغلاف الجوي تحيط بالأرض وتشدّها إليها بقوة الجاذبية الأرضية . ص 98
 - (صحيحة) 3. الغلاف الحيوي يشمل مجموعة الكائنات الحية والبيئات التي تعيش فيها. ص 99
 - (صحيحة) 4. استطاع العلماء معرفة تركيب الأرض باستخدام الموجات الزلزالية. ص 99
 - (خطأ) 5. يعتبر الوشاح أول نطاق في ترتيب طبقات الغلاف الصخري. ص 100

السؤال الثالث (أ) : أكمل كل من العبارات التالية بما يناسبها علمياً:

1. الغلاف المائي يشمل على مياه المحيطات والبحار والأنهار والبحيرات والمياه الجوفية.. ص 98
2. يوفر البيئة المناسبة لنمو الكائنات الحية وتتكاثرها وتنظم التوازن البيئي **الغلاف الحيوي**. ص 99
3. الموجات الثانوية تنتقل فقط خلال المواد **الصلبة**. ص 100
4. قسم العلماء الغلاف الصخري إلى **ثلاث** نطاقات. ص 100
5. تتربّك طبقة القشرة القارية من عنصر الألومنيوم وال**السيليكون** ص 101
6. يفصل بين القشرة الأرضية والوشاح فاصل يسمى **حد موهو** ص 101
7. صخور تُشكّل نسبة 95% من مجموع القشرة الأرضية **الصخور النارية**. ص 106
8. الصخور التي تظهر عند ثوران البراكين على سطح الأرض تعرف بال**الصخور الأولية**. 106

السؤال الثالث (ب): اختر من عبارات المجموعة أو الشكل (ب)، و اكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ)

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(1)	- الغلاف الحيوي يمثله الرقم. ص 99	
(3)	- الغلاف الصخري يمثله الرقم.	1- القشرة المحيطية 2- القشرة القارية 3- اللب الداخلي
(2)	- طبقة سميكة من الصخور وقليلة الكثافة. ص 101	1- الجرانيت 2- الحجر الرملي 3- الرخام
(1)	- يصنف من الصخور النارية. ص 106	1- الوشاح 2- القشرة القارية 3- القشرة المحيطية
(3)	- يصنف من الصخور المتحولة.	
(1)	- طبقة تحتوي على معادن الحديد والمعنيسيوم. ص 101	
(3)	- طبقة تحتوي على معادن السيليكون والمعنيسيوم	

السؤال الثالث (ج) : اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية:

1. طبقة من الغازات تحيط بالأرض وتشدّها إليها بقوّة جاذبيتها. **ص98**
(الغلاف الجوي)
2. جزء من سطح الأرض يشمل جميع أنواع المياه على سطح الأرض أو تحت سطحها **ص98**
(الغلاف المائي)
3. كتلة الأرض الصلبة وتشمل اليابسة التي تتكون منها القارات وقیعان البحر والمحيطات كما تشمل باطن الأرض حتى مركزها. **ص99**
(الغلاف الصخري)
4. جزء من كوكب الأرض يشمل الكائنات الحية والبيئات التي تعيش فيها. **ص99**
(الغلاف الحيوي)
5. الجزء العلوي من الغلاف الصخري. **ص101**
(القشرة الأرضية)
6. طبقة سميكة من الصخور وقليله الكثافة تميّز بلونها الفاتح وتوجد تحت القارات. **ص101**
(القشرة القارية)
7. طبقة رقيقة من الصخور وعالية الكثافة تميّز بلونها الداكن وتوجد تحت قاع المحيطات. **ص101**
(القشرة محيطية)
8. طبقة تحت القشرة الأرضية وفوق لب الأرض. **ص101**
(الوشاح)
9. الجزء المركزي للأرض. **ص101**
(لب الأرض)
10. صخور تكونت نتيجة عمليات تكسير وتفتت أو تحلل صخور سابقة التكوين. **ص106**
(الصخور الرسوبيّة)
11. صخور تنشأ من تحول صخور سابقة التكوين بفعل الضغط أو الحرارة أو كليهما. **ص106**
(الصخور المتحولة)

السؤال الثالث (ج): قارن بين كل مما يلى كما هو موضح في الجدول التالي:

الموجلات الثانوية	الموجلات الأولية	وجه المقارنة ص100
اهتزازية	تضاغطية	نوع الموجات (تضاغطية اهتزازية)

القشرة المحيطية	القشرة القارية	وجه المقارنة ص101
داكن	فاتح	اللون (فاتح/داكن)

الرخام	الحجر الرملي	وجه المقارنة ص106
متحول	رسوبي	نوع الصخر (ناري رسوبي متحول)

الكبريت	النحاس	وجه المقارنة ص108
لافزى	فلزى	نوع المعدن (فلزى لافزى)

السؤال الرابع (أ): علل لما يلى تعليلاً علمياً سليماً:

1. طبقة الغلاف الجوى تحيط بالأرض من كل جانب. ص 98

الإجابة: لأن الأرض تشدّها بقوّة جاذبيّتها

2. أهمية الغلاف الجوى حول الأرض. ص 98

الإجابة: تحتوي غاز الأكسجين المهم لعملية التنفس/حماية الأرض من الأشعة الضارة/تنظيم درجة الحرارة.

3. أهمية الغلاف الحيوى. ص 99

الإجابة: لأنه يمثل النظام البيئي المتكامل الذي تتفاعل فيه الكائنات الحية مع عناصر الطبيعة غير الحية.

4. يهتم العلماء بدراسة الموجات الزلزالية. ص 99

الإجابة: لأنها تساعد في فهم التركيب الداخلي للأرض

5. تتميز القشرة الأرضية بصخور قليلة الكثافة وذات لون فاتح ص 101

الإجابة: بسبب التركيب الكيميائي الذي يغلب عليه عنصر السليكون والألومنيوم

6. تتميز القشرة الأرضية بصخور عالية الكثافة وذات لون داكن ص 101

الإجابة: بسبب التركيب الكيميائي الذي يغلب عليه عنصر السليكون والمغنيسيوم

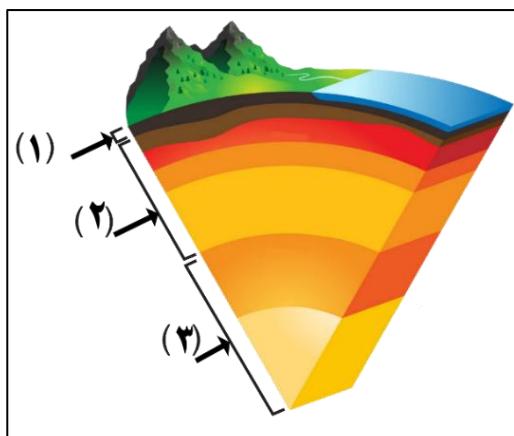
7. يوجد اللب الداخلي في مركز الأرض في الحالة الصلبة ص 101

الإجابة: بسبب الضغط الهائل عليه من الصخور الذي تعلو

8. الصخور لها أهمية اقتصادية كبيرة. ص 108

الإجابة: لأنها مصدر للخامات المعدنية/استخلاص الفلزات واللافزات / لاستخدامها في أغراض البناء/. الطرق/الرصيف بناء السدود/ تغطية واجهات المنشآت.

السؤال السادس (أ): ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب:



ص 101\100

1- الشكل المقابل، يمثل طبقات الغلاف الصخري:

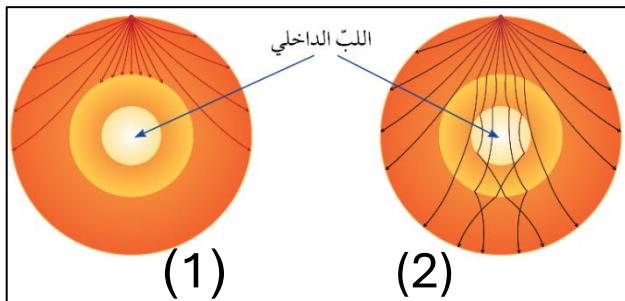
أ- يوجد عنصراً الأكسجين والسيليكون بكثرة في الطبقة رقم (1)

ب- تتكون الطبقة رقم (3) من عناصر ثقيلة من الحديد والنيكل.

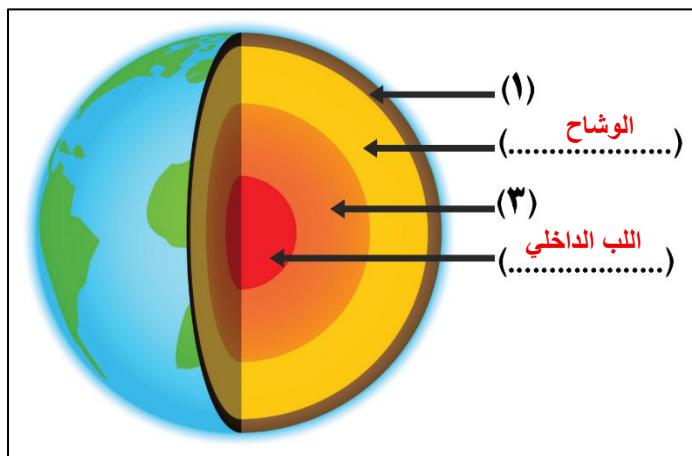
ج- الصخور داكنة اللون توجد في الطبقة رقم (2)
السبب: لاحتوائها على المعادن الغنية بالحديد والمغنيسيوم.

تابع / السؤال السادس (أ): ادرس الرسومات التالية ثم أجب عن المطلوب:

2- الشكل المقابل، الموجات الزلزالية داخل الغلاف الصخري للأرض: ص 100

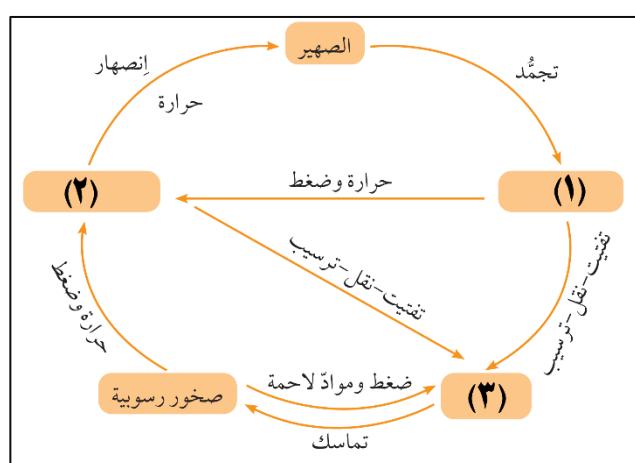


- أ- الموجات الأولية يشير إليها الرقم (2)
 ب- الموجات رقم (2) ... أسرع.. من الموجات رقم (1)



3- الشكل المقابل، نطاقات الأرض: ص 101 / ص 103

- أ- أكتب البيانات الناقصة على الرسم.
 ب- يسمى النطاق رقم (1) بـ **القشرة الأرضية**..
 ج- يوجد النطاق رقم (3) في حالة .. **منصهرة**..



4- الشكل المقابل، يمثل دورة الصخور في الطبيعة: ص 107

- أ- تنتج الصخور النارية في المرحلة رقم (1)
 ب- تنتج الصخور المتحولة في المرحلة رقم (2)
 ج- تتكون الرواسب في رقم (3)