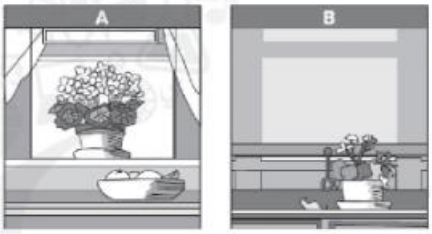
7. ما المُتَغيِّرُ المُستَقِلُّ في التَّجرِبةِ أدناهُ؟



A نَوعُ النَّباتِ.
B سَلامَةُ النَّباتِ.
C كَمِّيَّةُ ضَوءِ الشَّمسِ.
D عَدَدُ الأَزهارِ.

1. تُنَفِّذُ هالَةُ تَجرِبةً لِمَعرِفَةِ هَلِ الارتِفاعُ الَّذي تُسقَطُ مِنهُ كُرَةٌ مَطّاطِيَّةٌ سَيُؤَثِّرُ على الارتِفاعِ الَّذي سَتَرتَدُّ إِلَيهِ الكُرَةُ أَم لا؟ ما المُتَغَيِّرُ المُستَقِلُّ في تَجرِبَتِها؟

A الكُرَةُ المَطّاطِيَّةُ.
B الارتِفاعُ الَّذي تُسقَطُ مِنهُ الكُرَةُ.
C الارتِفاعُ الَّذي سَتَرتَدُّ إِلَيهِ الكُرَةُ.
D كُتلَةُ الكُرَةِ.

8- المتغير الذي يتغير في التجربة الضابطة ..... .

A- المتغير المستقل **B- التجربة** **C- المتغير التابع** **D- النموذج**

9- هو المتغير الذي يتم ملاحظته وقياسه في التجربة.

A- المتغير المستقل **B- التجربة** **C- المتغير التابع** **D- النموذج**

5- هو تحقيق علمي يقوم على استخدام عامل واحد مع ثبات العوامل الأخرى.

A- التجربة المضبوطة **B- الملاحظة** **C- الاستدلال** **D- التكنولوجيا**

يرغَبُ خليفَةُ بمَعرفَةِ ما إذا كانَ الماءُ المالِحُ يتجمَّدُ بِشَكلٍ أسْرعَ مِنَ الماءِ العَذْبِ.

مُلِئَ كُلُّ كأسٍ بِكَمِّيَّةٍ مِنَ الماءِ المالِحِ أَوِ العَذْبِ مِقدارُها 20 mL.

ما **المُتغيِّرُ المُستقِلُّ** في هَذهِ التَّجربَةِ؟

- درجة تجمد الماء
- حجم كأس الماء
- نوع الماء
- كمية الماء

يرغبُ أحدُ عُلماءِ الحشراتِ في معرفَةِ ما إذا كانَ لدرجَةِ الحرارةِ تأثيرٌ على عددِ المرَّاتِ التي تقفزُهَا الجرادَةُ.

ما **العامِلُ المُستقِلُّ** في هذهِ التَّجربَةِ؟

- حجم الجرادة
- درجات الحرارة المختلفة
- عدد مرات قفز الجرادة
- لون الجرادة

الشكل صفحة 27	SCI.1.1.01.012 يحدد عناصر التحقيقات ذات التخطيط الجيد والاستنتاجات الصحيحة ويوضح كيف أن التواصل والتعاون بين العلماء قد يؤدي إلى نقاش بناء وتغير في التفكير العلمي

13-هي سلسلة خطوات يتبعها العلماء عند إجراء تحقيق ما.

A- الطريقة العلمية **B- الفرضية** **C- التكنولوجيا** **D- الاستدلال**

14-التنبؤ أو الإجابة عن مسألة يمكن اختبارها.

A- الملاحظة **B- البيانات** **C- الفرضية** **D- العلم**

الشكل صفحة 46	SCI.1.1.01.015 ينفذ تجربة مذهبوطة من تصميمه الخاص مسجلاً البيانات للمحاولات المتكررة بطريقة منتظمة ومناسبة مستخدماً الجداول ، القوائم والنصوص

ما نَوْعُ العَرْضِ الَّذي سَيُمَثِّلُ عَدَدَ مَرّاتِ الفَوْزِ لِكُلِّ فَريقِ كُرَةِ قَدَمٍ في مُقاطَعَةِ مَدْرَسَتِكَ بِشَكْلٍ أَفْضَلَ؟

أ رَسْمٌ بَيانِيٌّ خَطِّيٌّ.

ب رَسْمٌ بَيانِيٌّ دائِرِيٌّ.

ج رَسْمٌ بَيانِيٌّ بِالأَعْمِدَةِ.

د وَحداتٌ مِتْرِيَّةٌ.

أيُّ نَوْعٍ مِنَ التَّمْثيلاتِ البَيانِيَّةِ يَجِبُ استِخْدامُهُ لِعَرْضِ تَرْكيبِ الغازاتِ في الغِلافِ الجَوِّيِّ لِلأَرْضِ؟

A رَسْمٌ بَيانِيٌّ خَطِّيٌّ.

B مُخَطَّطٌ مُبَعثَرٌ.

C رَسْمٌ بَيانِيٌّ بِالأَعْمِدَةِ.

D رَسْمٌ بَيانِيٌّ دائِرِيٌّ.

أيٌّ مِنَ الطُّرقِ الآتيةِ تُستخدَمُ لِعَرضِ العَلاقاتِ بَينَ مُتغيِّرين؟

- الجداول
- التمثيلات البيانية
- الخرائط
- الصور

أيٌّ مِنَ الآتيةِ يَستخدمُ الصُفوفَ والأَعمدةَ لِتَنظيمِ البَياناتِ الكمِّيَّةِ؟

- الجداول
- التمثيلات البيانية
- الخرائط
- الصور

أي من الأتية التمثيلات البيانية يستخدم لتوضيح العلاقة بين درجة الحرارة والزمن

- التمثيلات البيانية الخطية
- التمثيلات البيانية بواسطة الخرائط
- التمثيلات البيانية بالأعمدة

أي من الأتية التمثيلات البيانية يستخدم لعرض نسبة الملوحة في دولة الإمارات العربية المتحدة

- التمثيلات البيانية الخطية
- التمثيلات البيانية بواسطة الخرائط
- التمثيلات البيانية بالأعمدة

أي من الأتية التمثيلات البيانية يستخدم كيف تؤثر عدد لفات السلك الملفوف حول مسمار عدد المشابك الورقية التي يمكن ان يجذبها مغناطيس كهربائي

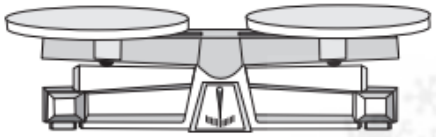
- التمثيلات البيانية الخطية
- التمثيلات البيانية بواسطة الخرائط
- التمثيلات البيانية بالأعمدة

SCI.1.1.01.013 يبدي القدرة على الملاحظة والاستدلال والمقارنة والتواصل والتصنيف والترتيب والاستنتاج واستخدام العلاقات الزمانية والمكانية

5 الإعدادُ لِلاختبارِ أَيُّ صِفَةٍ تَعتمِدُ على قُوَّةِ الجاذِبيَّةِ؟

A الحَجْمُ
B الكُتْلَةُ
C دَرَجَةُ الحَرارَةِ
D الوَزْنُ

يُنَفِّذُ فارِسٌ تَحقيقًا عِلْمِيًّا بِاسْتِخْدامِ الأَداةِ أَدْناهُ. فَبِأَيِّ وَحْدَةٍ في النِّظامِ المِتْرِيِّ يُحْتَمَلُ أَنْ يُسَجِّلَ فارِسٌ بَياناتِهِ؟



A الجراماتُ.
B الأَرْطالُ.
C الأَمْتارُ
D السَّنتيمِتراتِ المُكَعَّبَةُ.

Q. 8.5 kg = ... g

answer choices

- 85000
- 850
- 85
- 8500

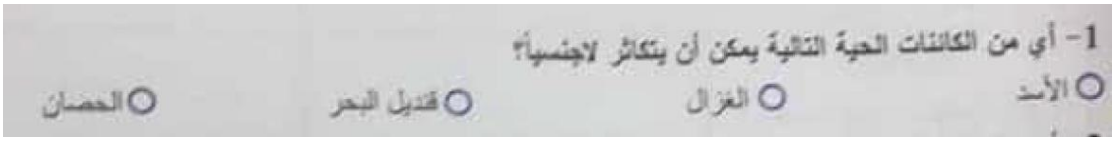
في تجربة عملية قاست هدى قطعة من المعدن كتلتها $3500\ g$ ما قياس كتلة هذه القطعة المعدنية بالكيلوجرامات؟ ·

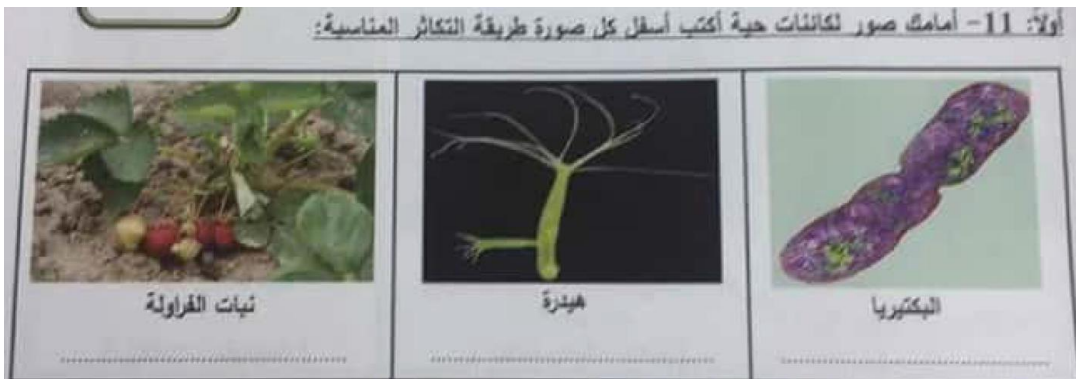
- 0.35 kg
- 3.5 kg
- 35 kg
- 350 kg

92		SC.3.1.03.013 يوضح أن للحيوانات دورات حياة متنوعة لكنها تتشارك في المراحل الأساسية
93		SCI.3.3.02.005 يستنتج أن البيئة تؤثر كذلك في سمات وخصائص الكائنات، فالاختلافات في مكان نموها أو الغذاء الذي تستهلكه قد يتسبب في تغيير مظهرها أو سلوك هذه الكائنات

8- أي من الكائنات الحية التالية يمكن أن يتكاثر لا جنسياً ؟

○ الأسد ○ الغزال ○ المرجان ○ الحصان





1. العبارات التالية تصف ماذا يحدث بعد أن يشكل أحد البراعم كائناً حياً ، رتب الأحداث مستخدماً الأرقام من (1–3)

(...) ينمو البرعم بعيداً أو يتعلق بالأم. (...) ينمو البرعم الصغير على الأم. (...) قد يقطع البرعم.

2. العبارات التالية تصف خطوات عملية تكاثر البكتيريا رتب الأحداث مستخدماً الأرقام من (1–3)

(...) ينسخ المادة الوراثية الخاصة به. (...) تنقسم إلى خليتين. (...) تمتلك كل خلية نسخة من المادة الوراثية

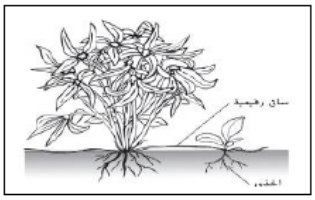
2. يتكاثر النبات في الشكل المقابل مستخدماً

أ. البذور

ب. التبرعم

ج. المخاريط

د. التكاثر الخضري



إنَّ الكائنَ الحيَّ الَّذي يَظهرُ في الصُّورةِ هو شَقائقُ النُّعمانِ الَّذي يتكاثرُ مِنْ خلالِ نموِّ كائنٍ جديدٍ منْ جسمِ الكائنِ الوالدِ، ثُمَّ يَنفصِلُ عنهُ لاحقًا.

ماذا يُطلقُ على هذهِ الطَّريقةِ مِنَ التَّكاثُرِ؟

- التبرعم
- الانقسام
- التكاثر الخضري
- الاخصاب

المُفْرَداتُ التَّبَاتُ المَدّادُ هو أَحدُ أَشكالِ التَّكاثُرِ اللّاجِنسِيِّ، وَيُسَمّى

- التبرعم
- الانقسام
- التكاثر الخضري
- الاخصاب

ما أَفْضَلُ ما يَصِفُ التَّبَرعُمَ؟

يَتطوَّرُ النَّسْلُ مِنْ بُوَيْضَةٍ مُلَقَّحةٍ.
يَتطوَّرُ النَّسْلُ على أَحَدِ الوالِدَينِ.
يَتطوَّرُ النَّسْلُ مِنَ الجِذْعِ.
يَتطوَّرُ النَّسْلُ مِنَ الوالِدَينِ.

ما الكائِناتُ الحَيَّةُ الّتي تَتكاثَرُ عَنْ طَريقِ الانقِسامِ الثُّنائِيِّ البَسيطِ (الانْشِطارِ)؟

البَكتريا C العِنَبُ
قِنديلُ البَحرِ D نَحْلُ العَسَلِ.

تَتَكاثَرُ الحزازيات وَالسَّرخَسِيَّاتُ مستخدمة.....	Mosses and ferns reproduce using.....

- الأبواغ
- المخاريط
- البذور
- الجذور

اختَرِ الإجابةَ الصَّحيحةَ .
أيُّ الآتي يحدثُ أثناءَ المَرحلَةِ الأُولى مِنْ دورَةِ حياةِ الحَزازِ؟

- تتفتح كبسولة الأبواغ وتتحرر الأبواغ
- تنمو البويضة المخصبة داحل الجزء الانثوي
- ينتج نبات الحزاز الناضج خلايا جنسية ذكرية وانثوية
- تنمو البويضة لتصبح ساقا بنية طويلة

أي من الآتي يحدث في اول مراحل التكاثر الجنسي في نبات الحزاز

- تتفتح كبسولة الأبواغ وتتحرر الأبواغ
- تنمو البويضة المخصبة داحل الجزء الانثوي
- ينتج نبات الحزاز الناضج خلايا جنسية ذكرية وانثوية
- تنمو البويضة لتصبح ساقا بنية طويلة

عملية تناوب بين التكاثر اللاجنسي والتكاثر الجنسي

- تعاقب الأجيال
- دورة الحياة
- الانبات
- التلقيح

تبدأ حياة الحزازيات والسراخس

- بالتكاثر اللاجنسي
- التكاثر الجنسي
- الانقسام

هي سلسة من مراحل التطور المختلفة

- تعاقب الأجيال
- دورة الحياة
- الانبات
- التلقيح

تتضمن دورة حياة النباتات

- المرحلة اللاجنسية
- المرحلة الجنسية
- المرحلة الجنسية و المرحلة اللاجنسية

هي خلايا يمكن ان تتحول الى نبات جديد بدون تخصيب

- الابواغ
- البويضة
- سابحات ذكرية

في دورة حياة الحزاز تنمو الابواغ الى نبات صغير على شكل

- قلب
- السجاد
- جنين

Based on the figure below which indicates the types of flowers in plants. which letter of the following denotes an imperfect/incomplete flower (male)?

استناداً إلى الشكل الوارد أدناه الذي يشير إلى أنواع الزهور في النباتات. أي حرف مما يلي يدل على زهرة غير مثالية/ كاملة (ذكر)؟

- A
- B
- C
- D

4- أي من النباتات التالية زهورها غير مثالية؟

○ الزنابق ○ التوليب ○ الصفصاف ○ التفاح

الزهرة التي تحتوي على الاجزاء الرئيسية هي

- الزهرة المثالية
- الزهرة الكاملة
- الزهرة المثالية الغير مكتملة

تَمْتَلِكُ زَهْرَةُ زَنْبَقِ النَّهارِ **المِثاليَّةُ** ثَلاثَ بَتَلاتٍ، وَثَلاثَ سَبَلاتٍ، عِلْمًا بِأَنَّهُ يَصْعُبُ تَمْييزُ البَتَلاتِ والسَّبلاتِ.

وَلِهَذِهِ الزَّهْرَةِ سَداةٌ ومَتاعٌ أَيْضًا كَما يَظْهَرُ في الصُّورَةِ.

وَعَلَيْهِ تُعَدُّ زَهْرَةُ الزَّنْبَقِ النَّهارِيِّ

- الزهرة المثالية
- الزهرة الكاملة
- الزهرة المثالية الغير مكتملة

يُوجَدُ **نَوْعانِ مِنْ أَزْهارِ** "البِريسيمون" الأَمْريكِيِّ.

تُنْتِجُ إحداها خَلايا تَكاثُرٍ ذَكَرِيَّةً، وَتُنْتِجُ الأُخْرى خَلايا تَكاثُرٍ أُنْثَوِيَّةً.

أَيُّ الكَلماتِ الآتِيَةِ **تَصِفُ** نَوْعَي أَزْهارِ البِريسيمون؟

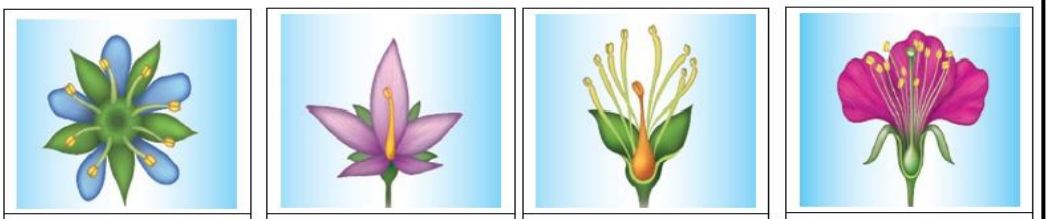
- الزهرة المثالية كاملة
- الزهرة المثالية غير المكتملة
- الزهرة غيرالمثالية الغير مكتملة

أكتب أمام المجموعة (أ) ما يناسبها من أرقام من المجموعة (ب):

	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(....)	الزهرة المثالية	1. تحتوي على السداة والمدقة (الأجزاء الذكرية والأنثوية).
(....)	الزهرة الكاملة	2. تحتوي على سداة ومدقة وبتلات وكأس زهرة.
(....)	غير المكتملة	3 . ينقصها جزء أو أكثر من أجزاء الزهرة الكاملة.
(....)	الزهرة غير المثالية	4. تحتوي على الأجزاء الذكورية أو الأنثوية فقط وليس كليهما.

الأشكال أدناه توضح أنواع الزهور ، حدد اسم كل نوع مستخدماً العبارات التالية :

[أ. الزهرة المثالية الكاملة ، ب. الزهرة المثالية غير المكتملة ، ج. الزهرة غير المثالية غير المكتملة ، د. الزهرة غير المثالية الكاملة]



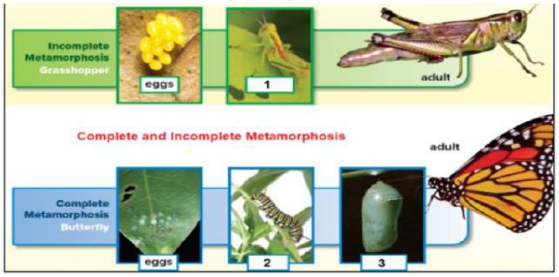
1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

2- أي من الحيوانات التالية يمر بمرحلة الحورية في دورة حياته؟

○ الذباب ○ الجراد ○ الفراش ○ الخنافس

استناداً إلى الشكل الوارد أدناه الذي يشير إلى التحول الكامل (الجرادة) والتحول غير الكامل(فراشة).
علام تدل الأرقام (1)، (3)؟

Based on the figure below, which refers to the complete metamorphosis (grasshoppers) and the incomplete metamorphosis (butterfly).
what do the numbers (1), (3) indicate?



- 1 الشرنقة ، 3 اليرقة
- 1 يرقة ، 3 الشرنقة
- 1 الشرنقة ، 3 الحورية
- 1 الحورية ، 3 الشرنقة

أَيُّ مُخَطَّطٍ يُوَضِّحُ طَوْرَ الشَّرْنَقَةِ في دَوْرَةِ حَياةِ الفَراشَةِ؟

Which diagram shows the pupa stage of the butterfly's life cycle?

- A
- B
- C
- D

أَيٌّ مِمَّا يلي يُعَدُّ مِنْ مَراحِلِ التَّحَوُّلِ الكامِلِ، وَلَيْسَ مِنْ مَراحِلِ التَّحَوُّلِ غَيْرِ الكامِلِ؟

- الشرنقة
- اليرقة
- حيوان بالغ

مراحل التحول غير الكامل

الحورية-البيض-حشرة كاملة

حشرة كاملة-الحورية-البيض

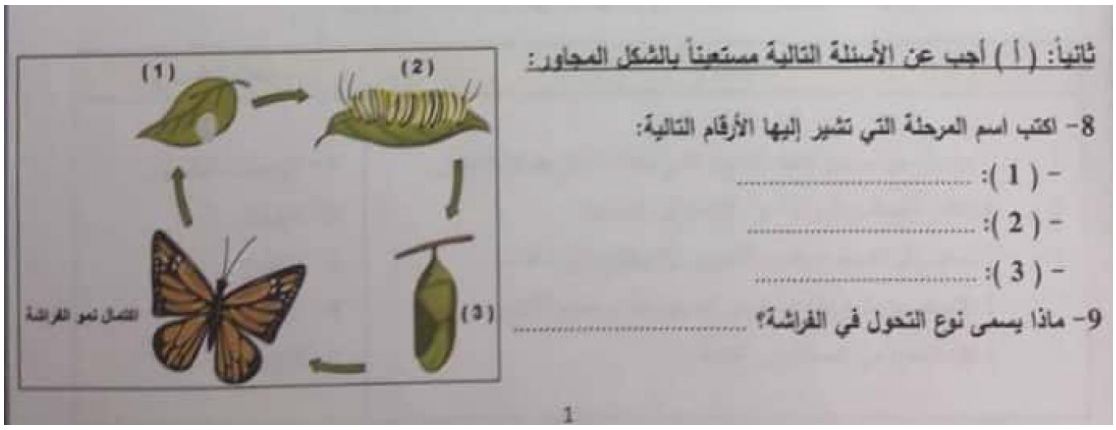
البيض – الحورية -حشرة كاملة

رحلة غير بالغة تكون بدون اجنحة واعضاء تناسلية

الشرنقة

الحورية

اليرقة



1. الحيوانات التي تنفذ الإخصاب الداخلي عادة

أ. تنتج الكثير من البيض
ب. تنتج بيضة واحدة فقط طول حياتها
ج. تنتج آلاف الصغار
د. تنتج عدداً قليلاً من البيض.

3. ما أهمية الصفار في بيض الطيور؟

أ. يحمي الجنين من الجفاف
ب. يحتوي على الطعام للجنين.
ج. يحافظ على الجنين آمناً من الحيوانات الأخرى.
د. يحافظ على دفء الجنين.

7- أي من الكائنات الحية التالية يتميز بيضها بقشور صلبة ممتلئة بسائل مائي؟

○الضفدع ○الثعبان ○ سمك السلمون ○الفراشة

ما اهمية الصفار في البيض

- يحتوي على الطعام للجنين
- يحافظ على دفء الجنين
- يحمي الجنين من الجفاف

الشكل صفحة 146	SCI.3.1.02.008 يشرح كيف أن النباتات تحصل على المواد اللازمة لنموها بشكل أساسي من الهواء والماء، ويصف كيف تحصل النباتات على الطاقة من أشعة الشمس وتعالج المواد التي تشكلها لتحافظ على أوضاعها الداخلية

15- ماذا يحتاج النبات ليقوم بعملية البناء الضوئي؟

○الضوء والماء فقط ○الماء والضوء وثاني أكسيد الكربون
○الماء فقط ○الضوء وثاني أكسيد الكربون فقط

16- ما التركيب الذي يوجد على الجانب السفلي من الورقة ويسمح بتبادل الغازات؟

○الخشب ○اللحاء ○البلاستيدة الخضراء ○الثغر

17- يتم تخزين السكر الفائض من عملية البناء الضوئي في النبات على صورة:

○نشا ○شمع ○زيت ○بروتين

Based on the figure below that indicates the photosynthesis in the plant. What type of energy is used in photosynthesis? $6CO_2$ + $6H_2O$ + Energy ⟶ $C_6H_{12}O_6$ + $6O_2$ carbon dioxide water sugar oxygen	استناداً إلى المعادلة أدناه التي تشير إلى عملية البناء الضوئي في النبات. ما نوع الطاقة المستخدمة في عملية البناء الضوئي؟ $6CO_2$ + $6H_2O$ + الطاقة ⟶ $C_6H_{12}O_6$ + $6O_2$ ثاني أكسيد الكربون الماء السُّكَّرُ الأكسجين

- حركية
- ضوئية
- حرارية
- كيميائية

Which structure allows plants to make food through photosynthesis?	ما البِنْيَةُ الَّتي تسمَحُ لِلنَّباتاتِ بِصُنْعِ الغِذاءِ مِنْ خِلالِ البِناءِ الضَّوْئِيِّ؟

القشرة

البلاستيدات الخضراء

الثغور

يتطلب البناء الضوئي مواد خام منها

التربة

الماء

الهواء

9- من المعادلة المجاورة، ما هي نواتج عملية البناء الضوئي؟ $6CO_2$ + $6H_2O$ + الطاقة ⟶ $C_6H_{12}O_6$ + $6O_2$

السكريات وثاني أكسيد الكربون — السكريات والاكسجين

السكريات والماء — الماء وثاني أكسيد الكربون

10- أي من التالي يجمع الطاقة من الشمس للقيام بعملية البناء الضوئي؟

الخشب — اللحاء — الكلوروفيل — القشرة

من مخرجات البناء الضوئي

ثنائي اوكسيد الكربون

النتروجين

الاكسجين

هو الذي يسمح بانتقال السكريات من الورقة الى اجزاء النبات

نسيج اللحاء

الغشاء الشمعي

نسيج الخشب

طبقة تغطي السطح العلوي من الورقة لتمنع فقدان الماء

الغشاء الشمعي

القشرة

الثغور

السكر الذي تنتجه النبات يسمى

الكربوهيدرات

نشا

سكر

يقوم بنقل الماء من الجذور للساق والأوراق هو

نسيج الخشب

نسيج اللحاء

الجذور

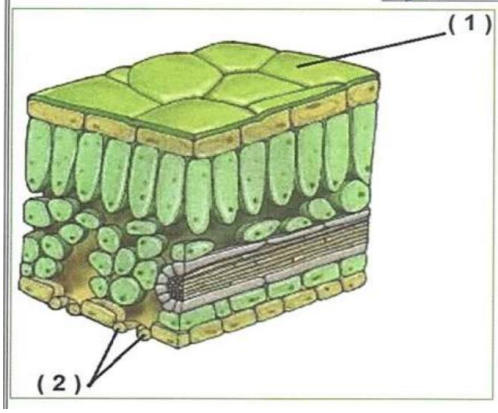
الطبقة الخارجية من الورقة

القشرة

البلاستيدات الخضراء

الثغور

(ج) استخدم الشكل المرفق لأجزاء الورقة النباتية للإجابة عن الأسئلة التالية:



29- ماذا تسمى الأجزاء المشار إليها بالأرقام التالية:

- (1): .....

- (2): .....

30- ما أهمية الغطاء الشمعي الذي يغطي سطح الورقة العلوي؟

.....

31- ماذا يحدث للثغور عندما يزداد الماء داخل النبات؟

(تغلق ○ تفتح ○)

12- ما النسبة المئوية للطاقة التي تنتقل بين مستويات الغذاء في هرم الطاقة؟

%10 ○ %20 ○ %30 ○ %40 ○

58-مخطط يوضح مقدار الطاقة المتوفرة في كل مستوى من مستويات النظام البيئي .....

A- الشبكة الغذائية B- المحللات C- هرم الطاقة D- المستهلكات

60- نسبة الطاقة التي تتحول (تنتقل) من مستوى إلى مستوى طاقة أعلى هي .....

A- %10 B- %20 C- %90 D- %100

61-نسبة الطاقة التي تهدر (تضيع) من مستوى إلى مستوى طاقة أعلى هي .....

A- %10 B- %20 C- %90 D- %100

3_ كلما اتجهنا إلى أعلى هرم الطاقة .....أعداد الكائنات الحية

تزيد | تثبت | تقل | تتضاعف

4_ كلما اتجهنا إلى أعلى هرم الطاقة .....كمية الطاقة التي يحصل عليها الكائن الحي

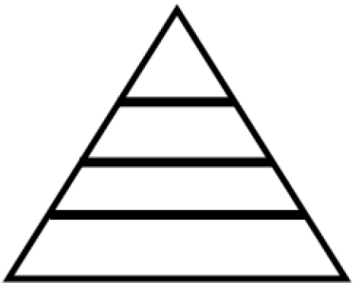
تزيد | تثبت | تقل | تتضاعف

5_ تشكل قاعدة هرم الطاقة و المجموعة الأكبر فيه

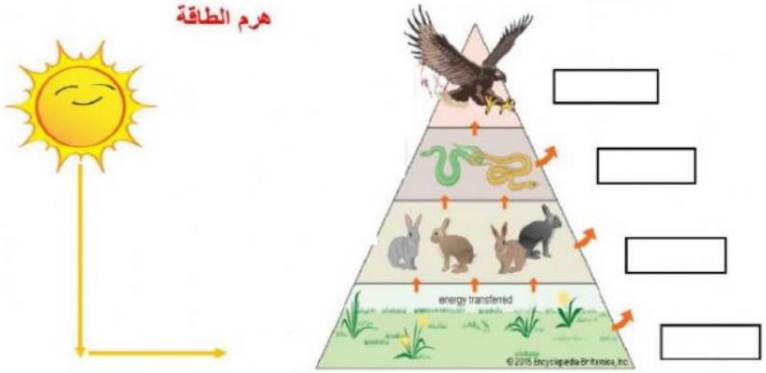
المنتجات | المستهلكات الأولى | المستهلكات الثانية | المحللات

1- ضع الكائنات الحية التالية في هرم الطاقة أدناه:

أسماك كبيرة
القرش
طحالب
أسماك صغيرة



أولا : رتب مستويات الطاقة في مكانها الصحيح في هرم الطاقة

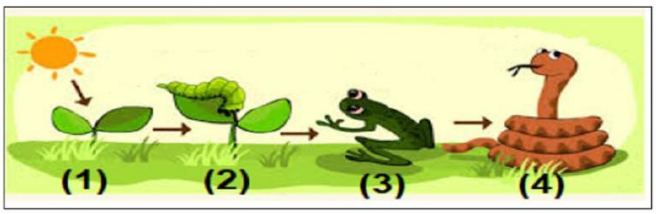


المستهلكات الثالثة	المستهلكات الثانية	المستهلكات الأولى	المنتجات

165	الشكل صفحة 165	SCI.3.4.01.015 يصف كيف يمكن للشبكة الاجتماعية المعقدة للعلاقات الغذائية أن تؤثر على تشكيل استخدام الشبكة الغذائية

استناداً إلى الشكل أدناه الذي يشير إلى سلسلة غذائية في اليابسة. أي أرقام مما يلي تشير إلى مستهلك ثانوي؟

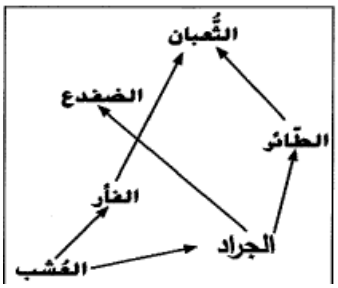
Based on the figure below that indicates a food chain on land.
Which of the following numbers refer to a secondary consumer?



- 1
- 2
- 3
- 4

استخدم الشبكه الغذائيه التاليه للإجابه عن الاسئله(10-11):

10. بناء على المعلومات الموجودة في الشبكة الغذائية، أي حيوانين في تنافس؟



- الفأر والثعبان
- الضفدع والجراد
- الثعبان والطائر
- الطائر والضفدع

11. أي الحيوانات التالية حيوان عاشب؟

- الثعبان
- الضفدع
- الجراد
- العشب

12. تعتبر مجموعة من الأسود وقطيع من الفيلة في المراعي في أفريقيا:

14. يطلق على العلاقة بين كائنين حّيين يستفيد منها كلا الكائنين الحّيين:

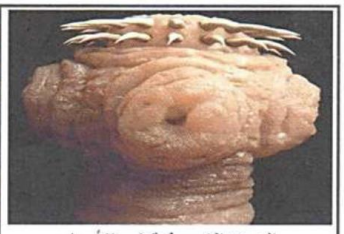
- تكافل – تبادل منفعة – تعايش – تطفل

70-العلاقة بين النمل وأشجار السنط .....

A- تكافل – تبادل المنفعة **B- التنافس** **C- تعايش -إفادة** **D- التطفل**

(ج) 26- اختر نوع العلاقة من المصطلحات التالية واكتبها أسفل الصور المناسبة:

(تكافل – تعايش – تطفل)

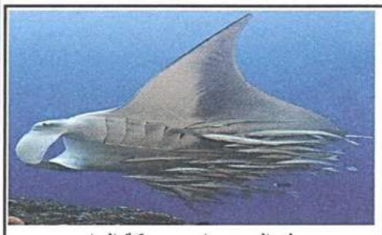


الدودة الشريطية في الأمعاء

.....

النحل مع الأزهار

.....



سمك الريمورا مع سمكة الراي

.....

The picture below shows the relationship between ants and the Acacia tree. When scientists used chemicals to get rid of ants on one of the Acacia trees, they found that without the ants, the tree died soon after! Which of the following represents the real cause of death of the Acacia tree?

الشكل أدناه يوضح العلاقة بين النمل وشجرة السنط، عندما استخدم العلماء مواد كيميائية للتخلص من النمل الموجود على إحدى أشجار السنط فَوَجَدوا أَنَّهُ دونَ النَّمْلِ، ماتَتِ الشَّجَرَةُ بَعْدَها بِوَقْتٍ قصيرٍ!
أي مما يلي يمثل السبب الحقيقي لموت شجرة السنط؟

لأن النمل مصدر غذاء أساسي لشجرة السنط

لعدم قدرة الشجرة على امتصاص الماء نتيجة استخدام المواد الكيميائية

لأن النمل كان يوفر الأكسجين لشجرة السنط

لأن النمل كان يدافع عن الشجرة ضد الآفات الحشرية الأخرى

page. 185

فَكِّرْ وَتَحَدَّثْ وَاُكتُبْ

1 **المُفْرَداتُ:** الدَّوْرُ الوَظيفِيُّ الَّذي يَقومُ بِهِ الكائِنُ الحَيُّ في مُجْتَمَعٍ أَحْيائِيٍّ.

2 **الاسْتِدلال:** تَنْخَفِضُ الجَماعَةُ الأَحْيائِيَّةُ لِلْمُفْتَرِسينَ عَلى نَحْوٍ مُفاجِئٍ بِالرَّغْمِ مِنْ أَنَّ الجَماعَةَ الأَحْيائِيَّةَ لِلْفَرائِسِ تَبْقى عَلى حالِها. إِلى جانِبِ الأَمْراضِ، ما الَّذي يُمْكِنُ أَنْ يُفَسِّرَ سَبَبَ هذا التَّغْيير؟

أَدِلَّةٌ	ما أَعْرِفُهُ	ما أَسْتَدِلُّهُ

3 **التَّفْكيرُ النّاقِدِ:** كَيْفَ يُغَيِّرُ الإِنسانُ العَوامِلَ غَيْرَ الحَيَّةِ في مَوْطِنِهِ البيئِيِّ؟ الشَّرْحُ

page. 185

4 **التَّهْيِئَةُ لِلاخْتِبارِ:** أَيٌّ مِنْ هذِهِ الخِياراتِ تَصِفُ عَلاقَةً بَيْنَ كائِنَيْنِ حَيَّيْنِ يَسْتَفيدُ مِنْها الطَّرَفانِ؟

أ تَنافُسٌ — تَطَفُّلٌ

ب إِفادَةٌ — تَبادُلُ المَنْفَعَةِ

5 **التَّهْيِئَةُ لِلاخْتِبارِ:** أَيُّ مُصْطَلَحٍ مِنْ هذِهِ المُصْطَلَحاتِ يُمَثِّلُ جَميعَ الكائِناتِ الحَيَّةِ في نِظامٍ بيئِيٍّ؟

مُجْتَمَعٌ أَحْيائِيٌّ — ج عامِلٌ مُحَدِّدٌ

جَماعَةٌ أَحْيائِيَّةٌ — د مَوْطِنٌ بيئِيٌّ

السُّؤالُ الرَّئيسُ كَيْفَ تَتَفاعَلُ الكائِناتُ الحَيَّةُ وَغَيْرُ الحَيَّةِ داخِلَ نِظامٍ بيئِيٍّ؟

2- نوع من التمويه يساعد فيه لون الحيوان على الانسجام مع بيئته

- التلوين للحماية - التشابه للحماية - المحاكاة - التنافس

3- تشبه كائن بكائن اخر منفر :

- تساعد - تكافل - تعايش - محاكاة

94-تكيف تكون فيه الحيوان يشبه به حيوان آخر .....

A- التطفل B- التنافس C- المحاكاة D- التعايش

95-الثعبان المرجاني يقلد الثعبان الملك .....

A- التطفل B- التنافس C- المحاكاة D- التعايش

96-السلاحف النهاشة تهز قطعة صغيرة في فمها كأنه طعم .....

A- التطفل B- التنافس C- المحاكاة D- التعايش

SCI.4.4.01.035 يحدد الموارد المتجددة والموارد غير المتجددة مفسراً سبب ضرورة المحافظة على استدامة هذه الموارد مثل الماء والفحم والغاز الطبيعي والرياح والشمس والنفط

أَيٌّ مِمّا يَلي مِنْ مَصادِرِ الطّاقَةِ البَديلَةِ؟	Which of the following is an alternative source of energy?

- الرياح
- النفط
- الغاز الطبيعي
- الفحم

استخدم الصورة أدناه للإجابة عن السؤال:	Use the figure below to answer the question:
يُمكِنُ لِطَواحِينِ الهَواءِ تَوْليدُ الكَهْرُباءِ مِنْ:	Windmills can generate electricity from:

- طاقة الشمس
- الجازولين
- طاقة الرياح
- طاقة المياه المتحركة

اختار الجملة او الكلمة المناسبة :

1- تعتبر طاقة الرياح مصدرا. متجددا للطاقة | غير متجدد للطاقة

2- طاقة الرياح تلوث الهواء | لا تلوث الهواء

3- لا يمكن استخدام طاقة الرياح الا في الأماكن التي تهب فيها الرياح طوال الوقت

صح | خطأ

4- من أهم استخدامات طاقة الرياح توليد الكهرباء | تسخين المياه

98-الموارد الطبيعية هي التي يحصل عليها الانسان من .....

A- المصانع **B- الطبيعة** **C- الأسواق** **D- المدن**

99-موارد متوفرة بشكل ثابت، وتحتاج ملايين السنين لتُجددها الطبيعة .....

A- المياه **B- الأخشاب** **C- الموارد المتجددة** **D- الموارد غير المتجددة**

100- تُعتبر الطاقة الشمسية من مصادر الطاقة .....

A- غير المتجددة **B- المتجددة** **C- الناضبة** **D- المحدودة**

101- تحتاج الطاقة الكهرومائية إلى بناء ..... على الأنهار.

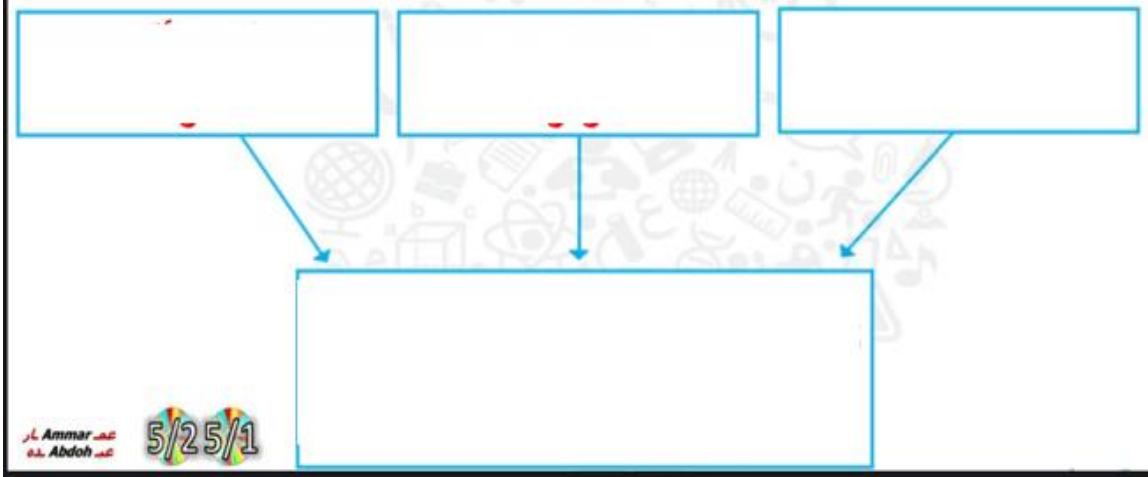
A- السدود **B- المعامل** **C- المدن** **D- القرى**

page. 241

فَكِّرْ وَتَحَدَّثْ واكْتُبْ

1 **المُفرداتُ** يُعرَفُ المُنْتَجُ الاصْطناعيُّ الذي يُحضر في المختبر ـ

2 **التَّلخيصُ** ما المَقصودُ بالسَّياراتِ الهَجينةِ وما المَزايا الَّتي تَعودُ على الشَّخْصِ مِنْ قيادَةِ سَيّارَةٍ هَجينةٍ؟



page. 241

3 **التَّفكيرُ النّاقِدُ** لماذا يُعدُّ مِنَ المُفيدِ استِخدامُ المَنسوجاتِ المَصْنوعةِ مِنَ الأَلْيافِ الاصْطناعيَّةِ؟

4 **الإعْدادُ للاخْتبارِ** أيٌّ مِمّا يَلي يُمْكِنُ اسْتِخْدامُهُ في صِناعَةِ المَلابِسِ؟

A لبلاستيك C الرِّمالُ

B لِرُخامَ D الأحجارُ

5 **الإعْدادُ للاخْتبارِ** ما المُصْطَلَحُ الَّذي يُطلَقُ عَلى أَيِّ نَوعٍ مِنَ الأَلْيافِ المَصنوعَةِ مِنْ أَيِّ مَصْدَرٍ غَيْرِ نَباتِيٍّ أو حَيوانِيٍّ؟

A أَلْيافٌ اصْطِناعيَّةٌ C بوليمر

B نَسيجٌ D طينٌ لَبِنٌ

السُّؤالُ الرَّئيسُ كيفَ يَعْتَمِدُ الإنْسانُ عَلى البيئَةِ؟

خِلالَ أيِّ مَرْحَلَةٍ، من مَراحِلِ دَورَةِ الماءِ، يَتَحَوَّلُ الماءُ إلى الصّورَةِ الغازيَّةِ؟

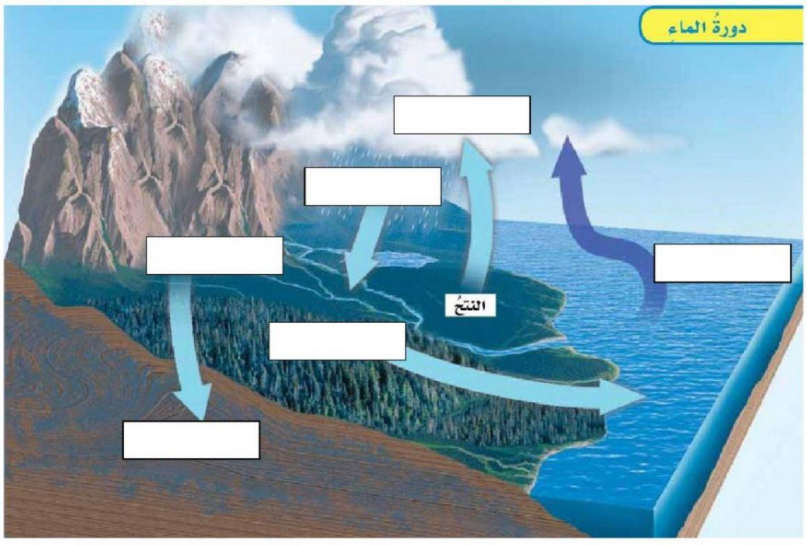
- مرحلتي النتح والتكاثف
- مرحلتي الهطول الجريان السطحي
- مرحلتي النتح والتبخر
- مرحلتي الهطول والتكاثف

دورة الماء

السؤال الأول : الشكل الذي امامك يمثل دورة الماء اكمل البيانات على الرسم

مياه سطحية | تكثف | مياه جوفية

هطول | مياه جارية | تبخر



السؤال الثاني : اختر الإجابة الصحيحة

1- هو تحول المادة من الحالة الغازية الي الحالة السائلة (التكثف – التبخر – التجمد – الانصهار)

2- هو تحول المادة من الحالة السائلة الى الحالة الغازية (التكثف – التبخر – التجمد – الهطول)

3- كل ما يلي من اشكال الهطول ماعدا (البرد – الثلج – النتح – المطر)

4- هي المياه التي تخزن في مسامات التربة (مياه سطحية – مياه جارية – مياه جوفية)

المنطقة التي يتم تصريف المياه منها هي

مستجمع المياه

المياه الجوفية

الجريان السطحي

الطاقة المحركة لدورة المياه هي

الطاقة الشمسية

الغاز الطبيعي

النفط

المياه المتساقطة التي تتدفق على سطح الأرض دون امتصاص

مستجمع المياه

المياه الجوفية

الجريان السطحي

250	الشكل صفحة 250	SCI.2.3.04.019 يوضح أن عمليات الأرض ناجمة عن تدفق الطاقة ودوران المادة داخل وفيما بين أنظمة الكواكب

أين يتم احتجاز الكربون وإبقاؤه بعيدا عن الغلاف الجوي لأطول فترة من الزمن؟

في الماء

في النباتات

في الهواء

في الصخور

التداول المستمر للكربون بين الكائنات الحية

دورة المياه

دورة الكربون

ثنائي اكسيد الكربون

العمليات التي ينتج عنها ثاني أكسيد الكربون

التنفس والتحلل

البناء الضوئي وحرق النفط

البناء العضوي والتحلل

اختر الإجابَةَ الصَّحيحَةَ.

ما هيَ العمليَّـةُ التي تقومُ بها النَّباتاتُ والحيواناتُ لإطلاقِ ثاني أكسيدِ الكربونِ مرَّةً أُخرى إلى الغلافِ الجويِّ؟

- البناء الضوئي
- التنفس
- التحلل
- الاحتراق

السؤال الثاني : اختر الإجابة الصحيحة

1- هو انتقال الكربون بين المخلوقات الحية بشكل مستمر

(دورة الماء – دورة الكربون – دورة النيتروجين)

2- يمثل الكربون ..... من جسم الانسان

(15% - 20% - 18% - 30%)

3- يحتاج النبات الى غاز .....للقيام بعملية البناء الضوئي

(ثاني أكسيد الكربون – الاكسجين – النيتروجين – الهيدروجين)

السؤال الأول

الشكل الذي امامك يمثل دورة الكربون اكمل البيانات على الرسم

بناء ضوئي | تنفس | احتراق