

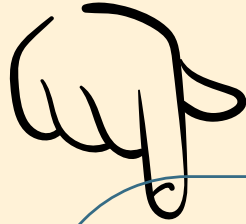
تم رفع الملف

عبر

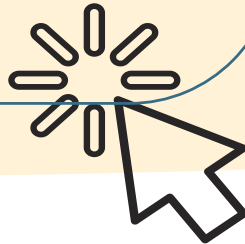
موقع الكتاب 24

للعودة الى الموقع اكتب في بحث جوجل

موقع الكتاب 24



alktab24.online





دولة ليبيا
وزارة التربية والتعليم
مركز البحوث والدراسات والبحوث

العلوم

صفحة Zein Atala

للمصنف الخامس من مرحلة التعليم الأساسي
الفصل الدراسي الأول



الاسم: _____ الفصل: _____

مخرسة النشاط

نشاط 1 حجم الشمس والقمر.

الشمس بالتأكيد أكبر حجماً من القمر، لماذا تبدو أن في نفس الحجم في السماء؟
دعنا نستقص سبب ذلك؟

1 تناول كرة سلة بيدك ثم افرّد ذراعيتك أمامك. أعط صديقاً لك كرة سلة أخرى بحيث يتعد غنك بـ 20 خطوة. انظر إلى الكرتين وقارن بين حجميهما.

(أ) أي كرة تبدو أكبر؟
الكرة التي بذراعي

(ب) أي كرة تبدو أصغر؟
الكرة التي مع صديقي

(ج) كيف تساعدنا هذه التجربة على تفسير كون الشمس تبدو في نفس حجم القمر؟

كلما بعد الجسم كلما بدا اصغر

دليل المهارات: نستخدم في هذا النشاط كرة السلة لتفسير كون الشمس تبدو في نفس حجم القمر في السماء. من الأسهل شرح هذه الفكرة باستخدام كرة السلة لتمثل الشمس. كرة السلة نموذج للشمس، والنموذج هو تمثيل للشيء الحقيقي. ويمكن أن يكون رسماً أو إنشاء. ويمكن توصيل بعض الأفكار بطريقة أفضل باستخدام النماذج بدلاً من الكلمات.



- (أ) كُلُّمَا بَعُدَ الْجِسْمُ عَنْكَ ، كُلُّمَا بَدَأَ **أصغر** .
- (ب) **النموذج** هُوَ رَسْمٌ أَوْ شَيْءٌ تُضَمُّمُهُ لِكَيْ يُمَثَّلَ شَيْئًا حَقِيقِيًّا .
- (ج) الشَّمْسُ **أكبر** مِن الْقَمَرِ فِي الْحَقِيقَةِ ، وَمَعَ هَذَا ، تَبْدُو لَنَا فِي نَفْسِ حَجْمِ الْقَمَرِ فِي السَّمَاءِ ، وَذَلِكَ لِأَنَّ **الشمس** أَبْعَدُ عَنِ الْأَرْضِ مِنَ **القمر** .



الوزارة للتعليم

نشاط 2 مَوْضِعُ الشَّمْسِ، وَالْأَرْضِ، وَالْقَمَرِ

1 استخدام الأشياء الآتية لتكوين نموذج بسيط لبيان ترتيب الشمس والأرض والقمر في النظام الشمسي؟

مِصْبَاحُ مِضَاءٍ



كُرَّةُ تَنِيسِ الطَّارِلَةِ



كُرَّةُ سَلَّةٍ



2 أيُّ الأشياءِ تُستخدَمُها لتُمَثِّلِ الشَّمْسِ، وَالْأَرْضِ، وَالْقَمَرَ؟
أعْطِ أسبابًا لإجاباتِكَ.

المصباح المضاء

(أ) الشَّمْسُ :

السَّبَبُ :

لأنه يصدر ضوءاً ، والشمس

تصدر ضوء



كرة السلة

(ب) الأَرْضُ :

السَّبَبُ :

لأنها أكبر من كرة التنس، والأرض

أكبر من القمر





الوزارة للتعليم العالي

نشاط 2 مَوْضِعُ الشَّمْسِ، وَالْأَرْضِ، وَالْقَمَرِ

1 استخدام الأشياء الآتية لتكوين نموذج بسيط لبيان ترتيب الشمس والأرض والقمر في النظام الشمسي؟

مِصْبَاحٌ مُضَاءٌ



كُرَّةُ تَنسِ الطَّارِلَةِ



كُرَّةُ سَلَّةٍ



2 أيُّ الأشياء تُستخدمُ لتقريب الشمس، والأرض، والقمر؟
أعطِ أسباباً لإجاباتك.

المصباح المضاء

(أ) الشمس:

السبب:

لأنه يصدر ضوءاً ، والشمس

تصدر ضوء



كرة السلة

(ب) الأرض:

السبب:


لأنها أكبر من كرة التنس، والأرض

أكبر من القمر





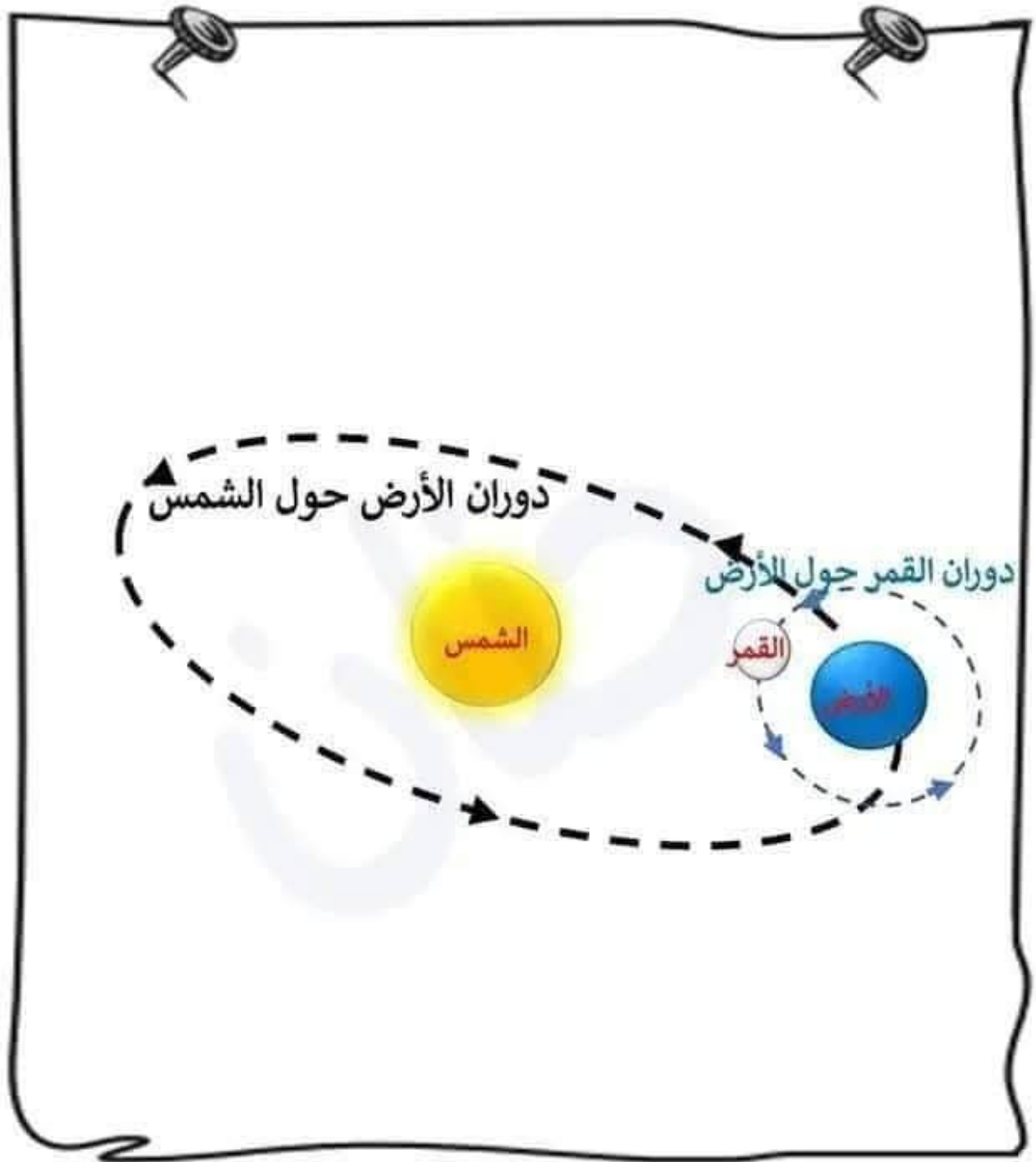
(- القمرُ: _____
الشَّبَبُ: _____
كرة التنس

لأنها أصغر من كرة السلة، والقمر
أصغر من الأرض 

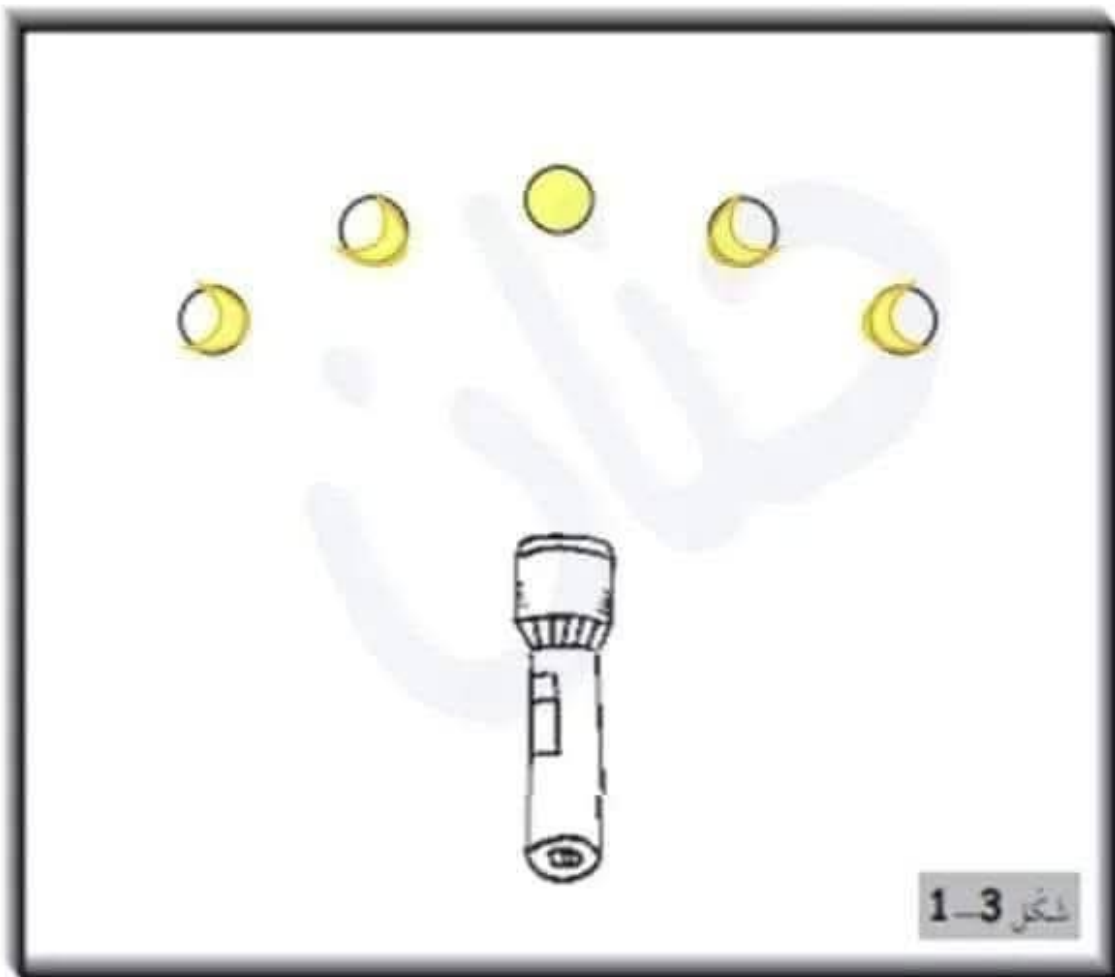
3 استخدام نموذجك لتبيين حركة الأرض والقمر في النظام الشمسي.

4 ازرع شكلاً لتبين حركة الأرض والقمر حول الشمس في النظام الشمسي. يمكنك استخدام برنامج حاسوب لعمل ذلك. استخدم الخطوط المنقطعة لتظهر كيفية تحريك الأرض والقمر. ألصق زسمنك في الصفحة التالية.





- 4 انظر إلى الجزء المضاء من الكرة. ما حجم بقعة الضوء على الكرة عند المواضع المختلفة؟
- 5 يبين شكل 1-3 الكرة عند المواضع المختلفة. فتل كل كرة لتبين موضع بقعة الضوء.

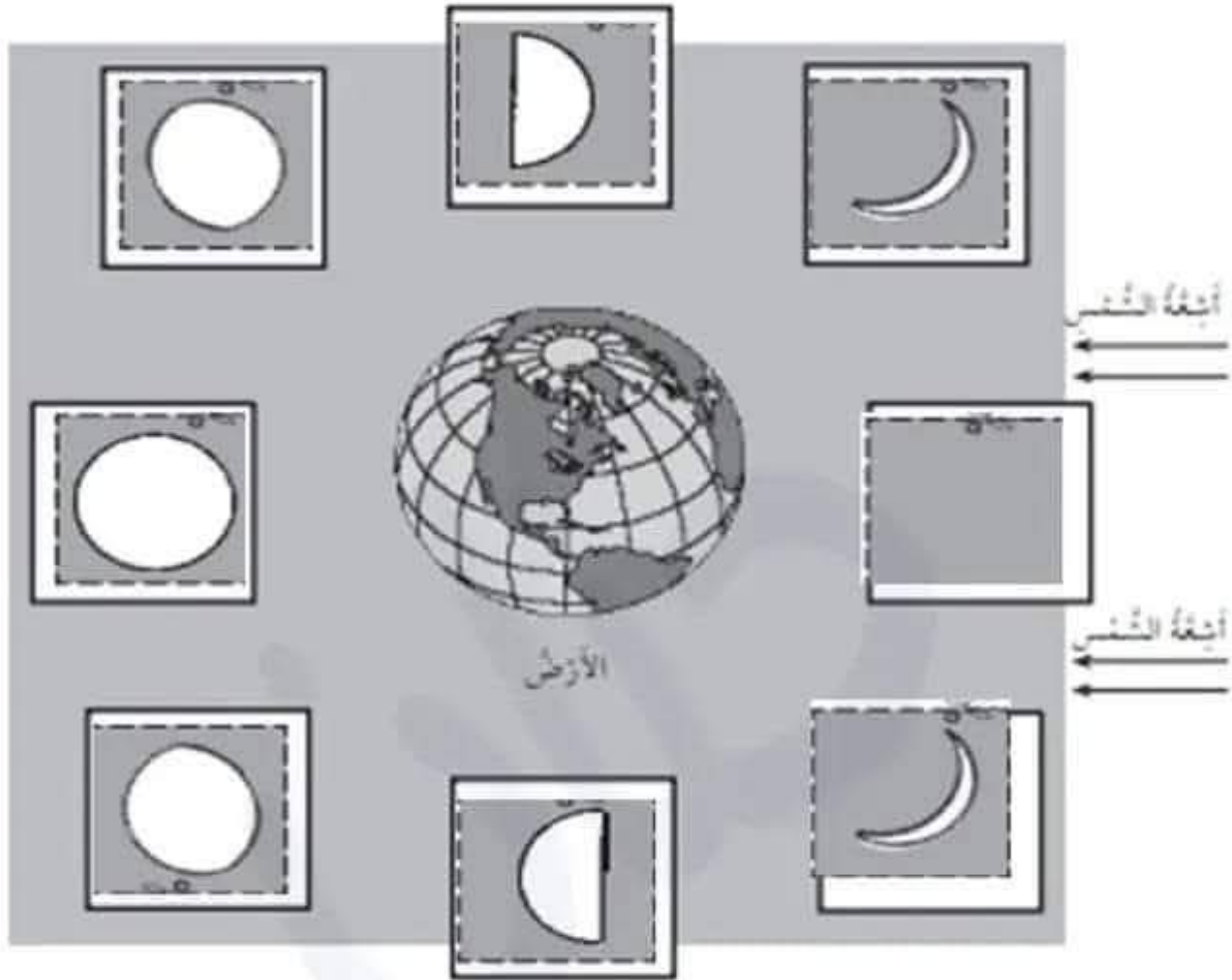


- 6 ماذا يحدث لبقعة الضوء على كرة صغيرة عند تحريكك للكرة من أمام البصاح إلى الجانب؟

يتغير موضعها إلى الجانب المقابل للضوء

الجزء الثاني : دورة القمر

1 قس أشكال القمر من صفحة 11، ونبين شكل القمر المتغير في دورة بلصق المقاطع في الفراغات الآتية:



2 ماذا تعلمت؟

يُغيّر القمر **شكله** كل يوم، لأن جزء القمر المضاء بواسطة **اشعة الشمس** يتغير من يوم إلى يوم.





نشاط 4 فهم المجهر (الميكروسكوب)

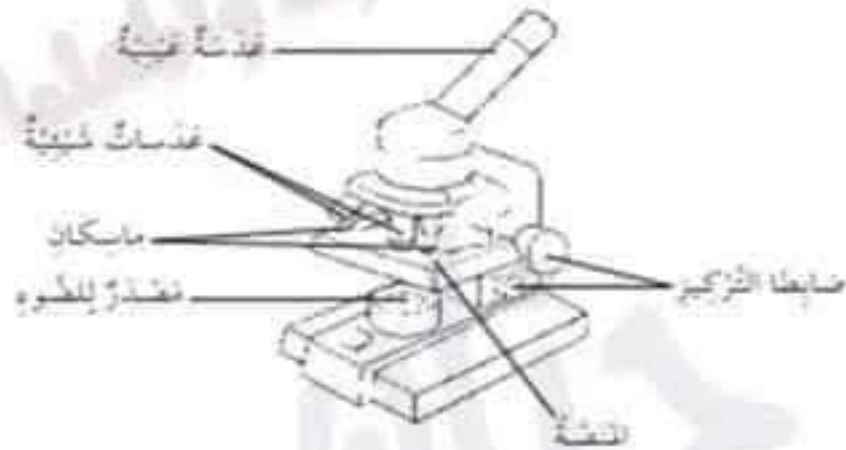


ذليل المهارات: عندما لا نستطيع رؤية الأشياء الصغيرة للغاية بأكثر من 100 بوضوح، نستخدم أداة مثل المجهر.

دعنا ندرس أجزاء المجهر، ثم نجربه لمعرفة كيف يعمل.

الجزء الأول: أجزاء المجهر.

1 ابحث عن أجزاء المجهر المختلفة على الأداة الفعلية المعطاة.



2 تؤدي أجزاء المجهر المختلفة وظائف مختلفة. اكتب اسم الجزء المقابل وظيفته

فيما يلي:

ضابطة التركيز

(أ) يمكن تدويرهما لرؤية الأشياء بوضوح أكبر.

العدسة عينية

(ب) جزء ننظر منه لترى الشيء مكبّراً.

المنصة

(ج) مكان نضع فيه الشيء لمشاهدته.

- 5 ضع الشريخة الزجاجية على المنصة. تأكد من أن الحرف قد وُضع مباشرة على فتحة المنصة.
- 6 استخدم الماسكين لتثبيت الشريخة.
- 7 استخدم العدسة الشيئية الضعيفة لرؤية الحرف.
- 8 ارسّم ما شاهدته في الفراغ الآتي:

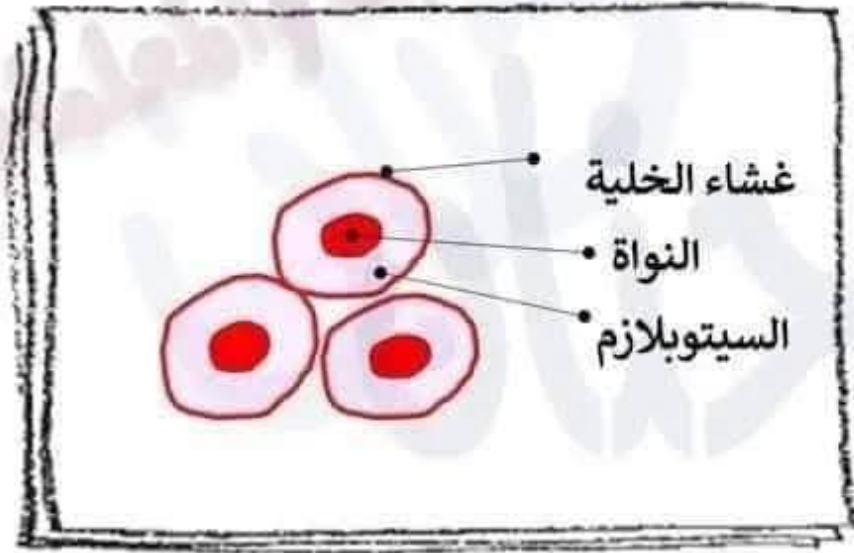


- 9 هل يواجه حرف (ل) الذي تراه نفس الاتجاه تحريف (ل) الموضوع على المنصة؟ لا. لا يواجه حرف (ل) الذي أراه نفس الاتجاه كحرف (ل) الموضوع على المنصة

- 5 افحص خلايا الخد تحت المجهر. استخدم العدسة الشيئية الضعيفة أولاً ثم استخدم العدسة الشيئية الكبرى.

دليل المهارات: عند استخدام المجهر لمشاهدة الأشياء، استخدم دائماً العدسة الشيئية الضعيفة أولاً. استخدم العدسة الشيئية الكبرى عندما تريد رؤية تفصيلات أكثر.

- 6 ازرع ما شاهدته في الفراغ الآتي، واكتب بيانات غشاء الخلية، والسيتوبلازم، والنواة في رسيمك.

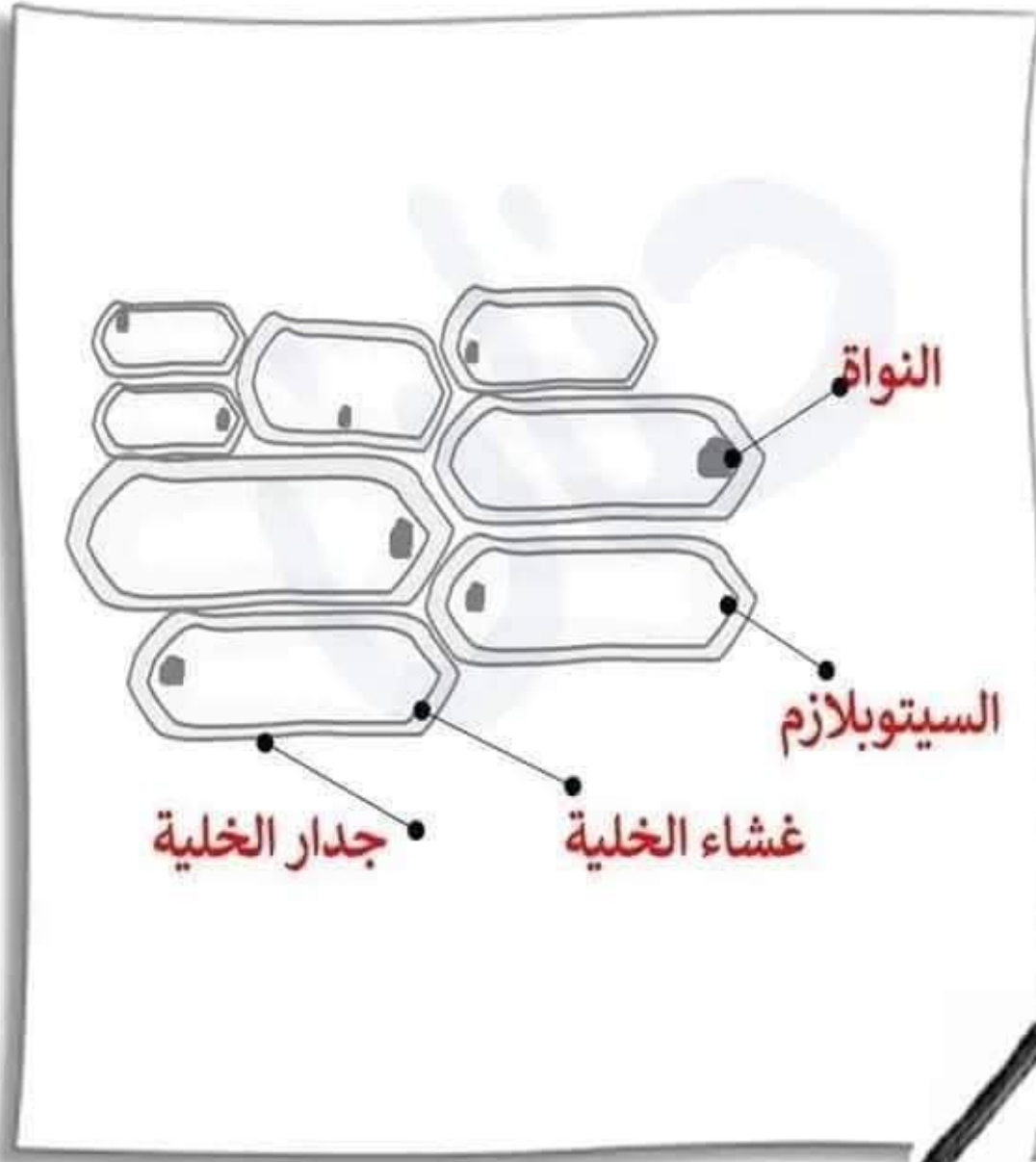


- 7 ماذا تعلمت؟

الخلية مُحاطة بـ **غشاء الخلية** الخلية، وتوجد **نواة** واحدة فقط في كل خلية خد.

5 افحص بشرة البصلة تحت المجهر (تذكر أي عدسة شبيعية يجب استخدامها أولاً). استخدام العدسة ذات قوة تكبيره صغيره أولاً

6 ارسّم ما شاهدته في الفراغ الآتي واكتب بيانات جدار الخلية، وغشاء الخلية، والسيتوبلازم، والنواة:



ازسّم ما شاهدته في الفراغ الآتي واكتب بيانات جدار الخلية، وغشاء الخلية،
والسيتوبلازم، والنواة، والكلوروبلاستيدات في رسمك:



ماذا تعلمت؟

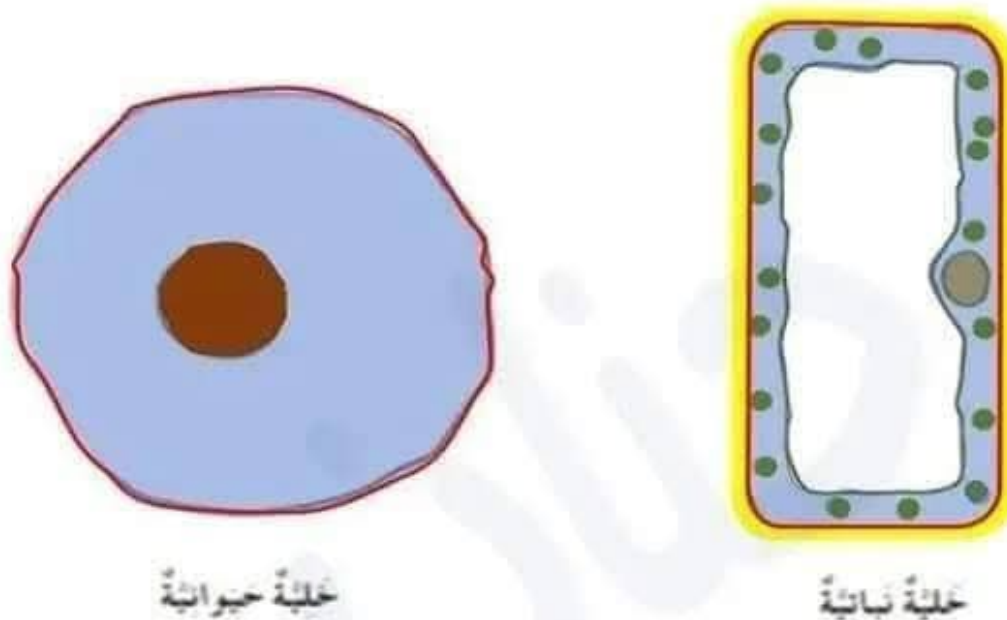
خلايا البصل وخلايا ورقة الزيتون متشابهة، وزعم ذلك باختلافان في عدّة أشياء.

استخدم الجدول الآتي للمقارنة بين الخلايا. ضع علامة (✓) في الفراغ إذا كان جزء الخلية موجوداً، وضع (X) إذا كان جزء الخلية غير موجود.

خلية ورقة الزيتون	خلية البصل	
✓	✓	جدار الخلية
✓	✓	غشاء الخلية
✓	✓	الشيتوبلازم
✓	✓	النواة
✓	X	الكلووروبلاستيدات

من الجدول السابق، يمكننا استنتاج أن خلايا **البصل** لا تقوم بعملية البناء الضوئي لعدم وجود **البلاستيدات** بها.

1 انظر إلى الرسم التخطيطي لكل من الخلية النباتية والخلية الحيوانية.



- (أ) لَوْنِ السَّيتوبلازم بِلَوْنِ أَزْرَقِ .
- (ب) لَوْنِ جِدَارِ الخَلِيَّةِ بِلَوْنِ أَصْفَرِ .
- (ح) لَوْنِ غِشَاءِ الخَلِيَّةِ بِلَوْنِ أَحْمَرِ .
- (د) لَوْنِ الكُّلُورُوبلاستيدات بِلَوْنِ أَخْضَرِ .
- (هـ) لَوْنِ النُّوَاةِ بِلَوْنِ بُرِّي .

2 قارن خلية نباتية بخلية حيوانية، ما أوجه التشابه وأوجه الاختلاف بينهما؟



أوجه التشابه

كلاهما تحتوي على، غشاء خلية وسيتوبلازم ونواة

أوجه الاختلاف

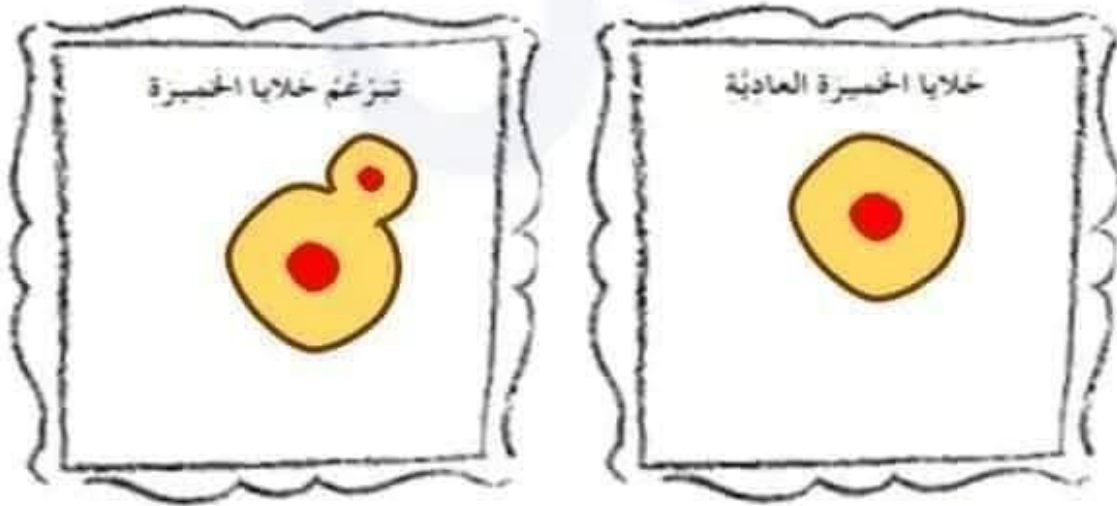




نشاط 8 مشاهدة تيرعُم الخميرة

ما شكل خلايا الخميرة؟ كيف تتوالد؟ دعنا نكتشف ذلك.

- 1 استخدم قطارة وضع قطرة من مخلوط الخميرة على شريحة زجاجية نظيفة.
- 2 غط قطرة مخلوط الخميرة بغطاء الشريحة.
- 3 افحص مخلوط الخميرة تحت المجهر.
- 4 انكث عن خلايا الخميرة البنيصاوية العادية، وخلايا الخميرة التي تُشبه القنابي. الخلايا التي تُشبه القنابي تشكلت بكثرة فيها. تُسمى هذه العملية البزغمة. ارسُم خلايا الخميرة التي تُشاهدُها في الفراغين التاليين:



5 ماذا تعلّمت؟

الخميرة مخلوقٌ يملكُ فقط خلية **واحدة**. تشكلت خلايا الخميرة بعملية تُسمى **التبرعم**.

يُبين شكل 9-1 كيفية انقسام خلايا أحامينا أثناء نمونا.



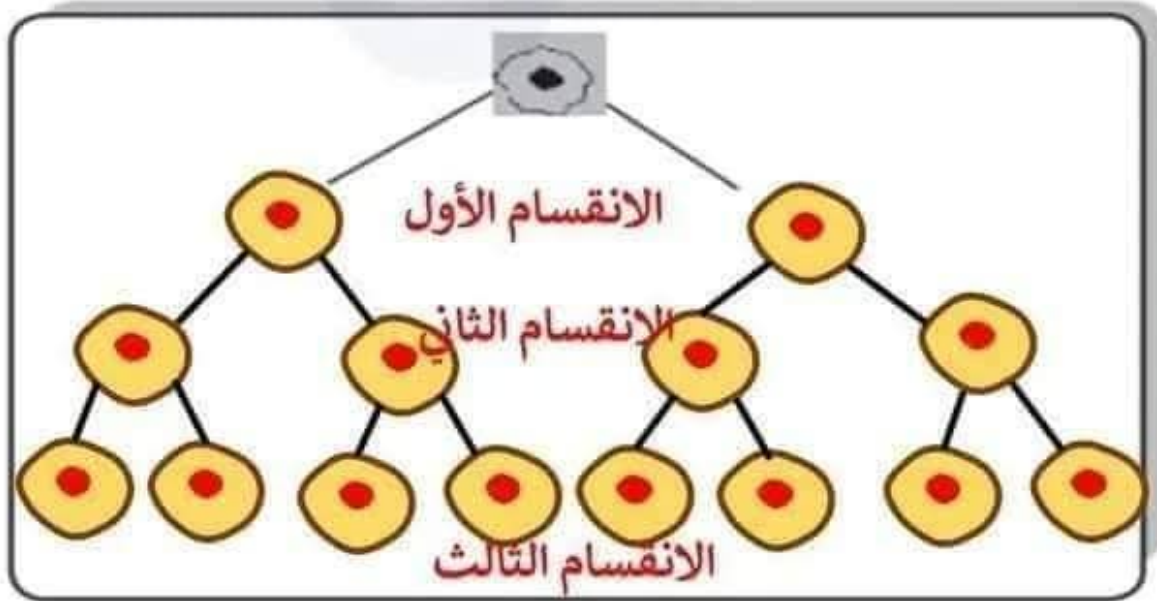
شكل 9-1

1 أي جزء في الخلية يتحكّم في انقسامها؟

النواة

2 بعد ثلاثة انقسامات للخلية، كم خلية تُنتج من خلية واحدة؟ ارسم رسماً

تخطيطياً يُبين إجابتك. **14 خلية جديدة**



يُبين شكل 9-1 كيفية انقسام خلايا أحامينا أثناء نمونا.



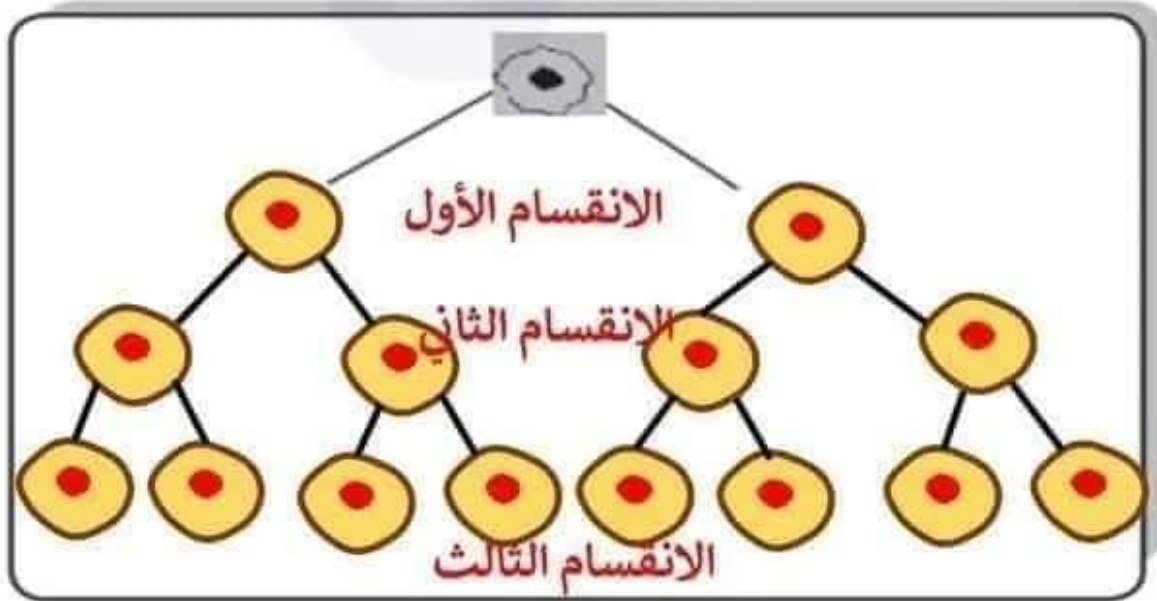
شكل 9-1

1 أي جزء في الخلية يتحكّم في انقسامها؟

النواة

2 بعد ثلاثة انقسامات للخلية، كم خلية تُنتج من خلية واحدة؟ ارسم رسماً

تخطيطياً يُبين إجابتك. **14 خلية جديدة**



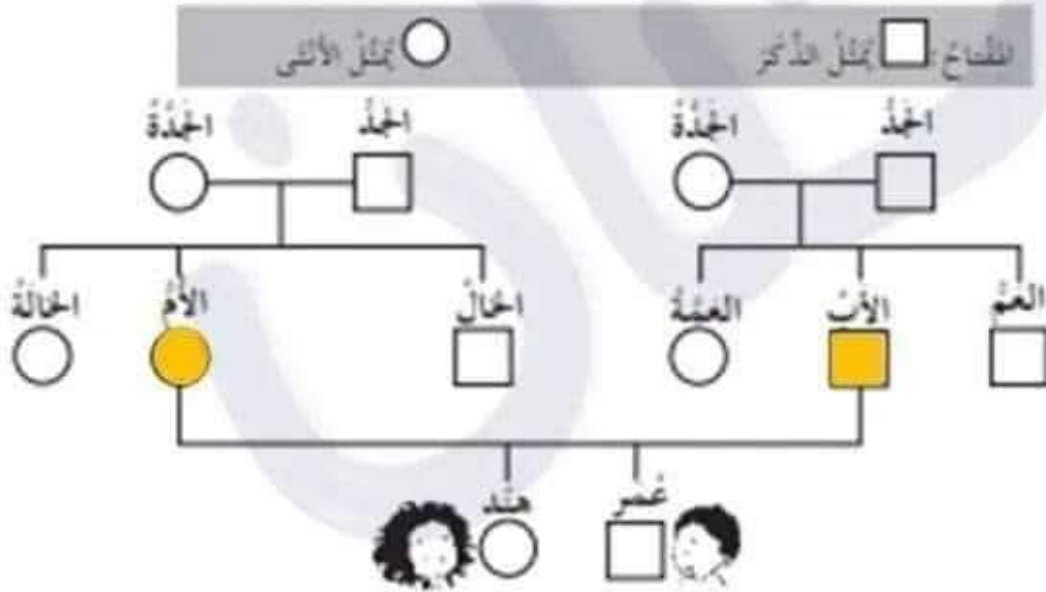
نشاط 11 شجرة العائلة

يُمكنك توضيح علاقات النسب في العائلة الواحدة باستخدام رسم توضيحي يُسمى شجرة العائلة. تُستخدم الرموز في شجرة العائلة لتمثيل أعضاء العائلة من الذكور والإناث. يشرح المفتاح معنى الرموز.



دليل المهارات: شجرة العائلة طريقة لتوضيح علاقات النسب في العائلة الواحدة. إنها تبين علاقة كل عضو في العائلة بالأعضاء الآخرين.

2 انظر إلى شجرة عائلة عمر وأجب عن الأسئلة الآتية:



(أ) ظلل والد ووالدة عمر في شجرة العائلة.

(ب) كم عمًا وعمّة لعمر؟

(ج) كم خالة لعمر؟

(د) كم عدد أشقاء وشقيقات والد عمر؟

(هـ) كم أختًا لوالدة هند؟

2

1

2

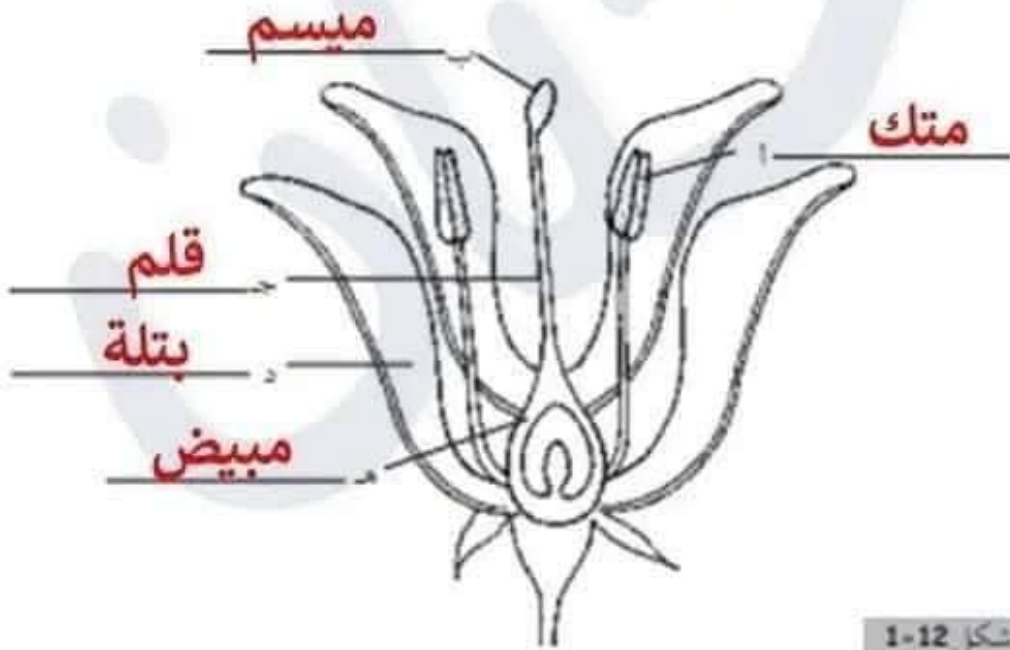
1

تتكوّن الزهرة من أجزاءٍ مُختلفةٍ. ما هي؟ ما هي وظائف هذه الأجزاء؟ دعنا نفحص زهرة لاكتشاف الإجابات عن هذه الأسئلة.

1 افحص الزهرة التي أعطها لك معلّمك.

2 مُستعينًا بالشكل 1-12، تعرّف الأجزاء من أ - هـ في الزهرة. سمّ الأجزاء من أ - هـ مُستخدِمًا الكلمات الآتية.

بتلة - ميسم - متك - قلم - مبيض



شكل 1-12

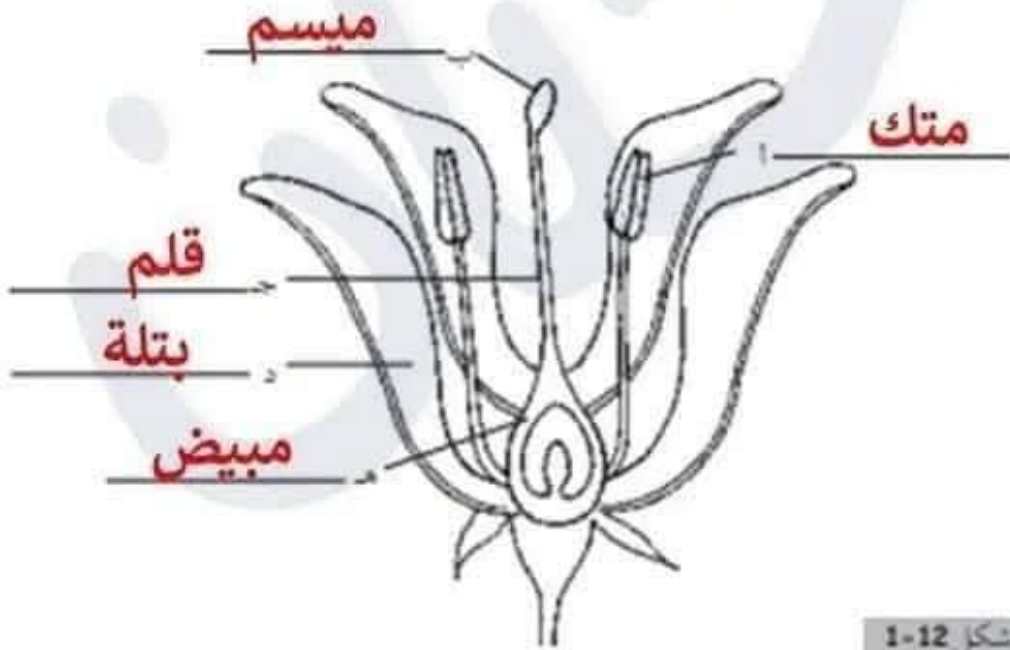
(أ) سمّ الجزء من الزهرة الذي يُنتج حبوب اللقاح المتك

تتكوّن الزهرة من أجزاءٍ مُختلفةٍ. ما هي؟ ما هي وظائف هذه الأجزاء؟ دعنا نفحص زهرة لاكتشاف الإجابات عن هذه الأسئلة.

1 افحص الزهرة التي أعطها لك معلّمك.

2 مُستعينًا بالشكل 1-12، تعرّف الأجزاء من أ - هـ في الزهرة. سمّ الأجزاء من أ - هـ مُستخدِمًا الكلمات الآتية.

بتلة - ميسم - متك - قلم - مبيض



شكل 1-12

(أ) سمّ الجزء من الزهرة الذي يُنتج حبوب اللقاح المتك

(ب) تنتقل حبوب اللقاح أثناء التلقيح من جزء في الزهرة إلى جزء آخر. ما هذه الأجزاء؟

المتك والميسم

(ج) سم الجزء من الزهرة الذي يوجد به خلايا البويضة؟

البذيرة

(د) سم الجزء من الزهرة الذي تنمو فيه أنبوتة اللقاح لأسفل لكي تقابل خلية البويضة؟

القلم

(هـ) ماذا يسمى اندماج الخلية الذكورية مع خلية البويضة؟

الاخصاب

(و) أي جزء في الزهرة يحتوي على البذيرات؟

المبيض

(ز) إلى ماذا تنطوّر البذيرات عند تكوين الثمرة؟

إلى بذور

هل سألت نفسك ذات مرة عم إذا كان الفول السوداني بذرة أم ثمرة؟ اكتشف ذلك بأداء النشاط الآتي:



1 افتح ثمرة نبات الفول السوداني.

(أ) ماذا تجد بداخلها؟

البذور

(ب) كيف تحدد هذه الأشياء؟

بوجود الجنين والأوراق البذرية

2 (أ) قسم البذرة التي أعطها لك معلّمك.

(ب) شاهد الثبات الجنين داخل البذرة بواسطة عدسة مكبرة.

(ج) ازمم الثبات الجنين والأوراق البذرية في الفراغ الآتي. اكتب

البيانات على الثبات الجنين والأوراق البذرية.



(د) عند **إنبات** البذرة، تنمى الجذور إلى خارجها.

نشاط 14 الثكاثر من أجزاء نباتية أخرى

بجانب البذور، تتكاثر بعض النباتات من أجزاء النبات الأخرى.

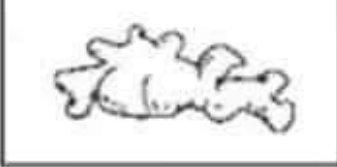
1 استخدم عدسة مكبرة لفحص أجزاء النبات المعطاة لك. ابحث عن ساق بزرعية تنمو من هذه الأجزاء.

2 بيّن شكل 1-14 بعض أجزاء النبات التي يمكن أن تنمو إلى نبات جديد. اكتب اسم النباتات التي تنتج هذه الأجزاء. ارسّم بعض الشبان البزرعية النامية فيها.



شكل 1-14

سَمِّ حِزَّةَ النَّبَاتِ الَّتِي يَتَكَاثَرُ بِهَا:

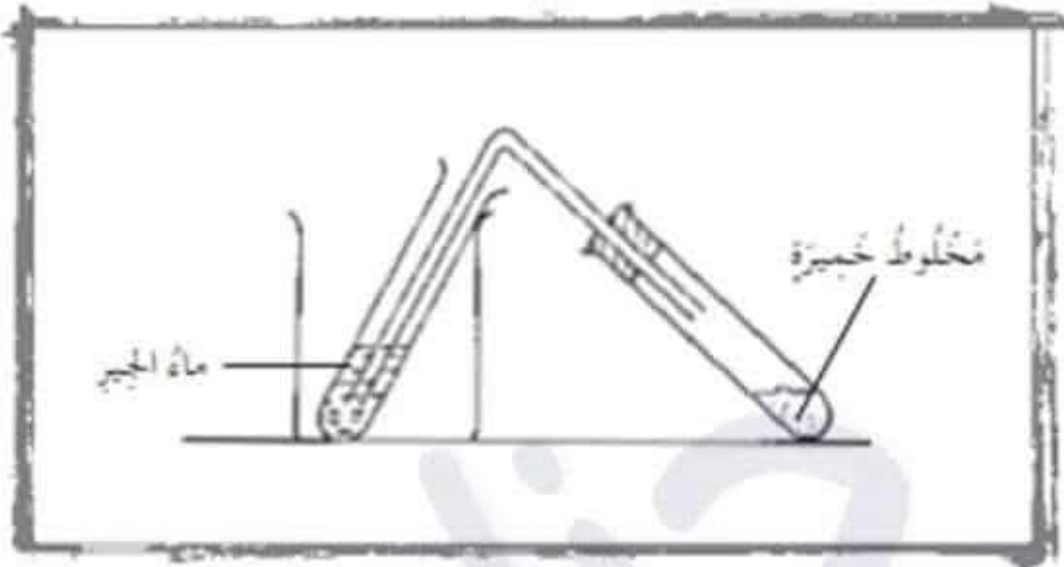
حِزَّةُ النَّبَاتِ الَّتِي يَتَكَاثَرُ بِهَا	النَّبَاتُ
السِّيْقَانِ الْجَوْفِيَّةِ	
السِّيْقَانِ الْجَوْفِيَّةِ	
الأوراق	
السِّيْقَانِ الْجَوْفِيَّةِ	

3 ماذا تعلّمت؟

بجانب البذور، تتكاثر بعض النباتات من أجزاء نباتية أخرى. مثلاً إن لهذه الأجزاء السِّيْقَانِ الْجَوْفِيَّةِ و الأوراق.

تحتاج المخلوقات الحية إلى الغذاء الذي يمدّها بالطاقة. كيف تحصل المخلوقات الحية على الطاقة من الغذاء الذي تأكله؟ دعنا نستقص.

1 ضع بعضًا من مخلوط الخميرة في أنبوبة غليان مقلّبة بسدادة مطاطية تنفذ منها أنبوبة توصيل. ضع نهاية أنبوبة التوصيل داخل أنبوبة اختبارٍ محتوية على ماء الجير. إن ماء الجير مادة كيميائية تُستخدم للكشف عن ثاني أكسيد الكربون. إنّه يتعكّر في وجود ثاني أكسيد الكربون.



2 شاهد مخلوط الخميرة وماء الجير بعد 15 دقيقة. سجّل ما شاهدته.
تصاعد فقاعات هوائية في انبوبة الغليان تمر عبر أنبوبة
التوصيل إلى أنبوبة الاختبار فيتعكر ماء الجير

3 ماذا تبين هذه النتيجة؟

تبين إن الغاز المتصاعد هو غاز ثاني أكسيد الكربون

4 ضع طرف ماصة في فمك وانفخ داخل أنبوبة اختبار محتوية على ماء الجير. شاهد ما يحدث.

(1) ماذا يحدث لماء الجير؟

يتعكر

(ب) ما تفسير ذلك؟

إن هواء الزفير يحتوي على غاز ثاني أكسيد الكربون

5 أي عملية تساعد على إنتاج ثاني أكسيد الكربون في الخميرة وفي هواء الزفير؟

عملية التنفس

6 ناقش كيف تستطيع النباتات الاستفادة من عملية التنفس.

بامتصاص غاز ثاني أكسيد الكربون في عملية البناء الضوئي

7 ماذا تعلمت؟

ثاني أكسيد الكربون ماء الجير عديم اللون، وعند ما يمر عمر داخل ماء الجير فإنه يتعكر. تُنتج المخلوقات الحية هذا الغاز أثناء عملية تُسمى **التنفس**

شاهد وتسجل ما حدث للورقتين عند إضافة اليود إليهما.



(ب) ماذا تبين هذه النتيجة؟

تبين إن الورقة المعرضة لضوء الشمس تحتوي على النشا
والورقة غير المعرضة لضوء الشمس لا تحتوي على النشا

(ج) من أين أتى النشا في الورقة؟

من اتحاد سكر الجلوكوز في عملية البناء الضوئي

(د) ماذا تبين هذه التجربة؟

تبين إن ضوء الشمس ضروري لعملية البناء الضوئي

نشاط 17 البناء الضوئي - النباتات تحتاج ثاني أكسيد الكربون

لقد تعلمنا أن النباتات تحتاج إلى ثاني أكسيد الكربون لصنع غذائها. ويخزن الغذاء كنبشا في الأوراق.

1 إذا لم نحصل النبات على غاز ثاني أكسيد الكربون، هل يمكن وجود النشا في أوراقه؟

لا ، لا يمكن ذلك

2 دعنا نفرض فرضًا باستخدام الفكرة في السؤال السابق. اذكر فرضك هنا. إمكانية وجود النشا في حالة عدم حصول النبات على ثاني أكسيد الكربون

3 الآن، أجب الاستقصاء الآتي لمعرفة دعم النتيجة للفرض:



4 وضع معلّمك نباتًا في نحاس لمدة 48 ساعة، ووضعه داخل الكأس مائة

كيميائية تترك ثاني أكسيد الكربون من الهواء.

5 سيقطع معلّمك ورقة لك من هذا النبات.

أجب اختبار الكشف عن النشا.

6 (أ) هل تحتوي الورقة على النشا؟

لا ، لا تحتوي




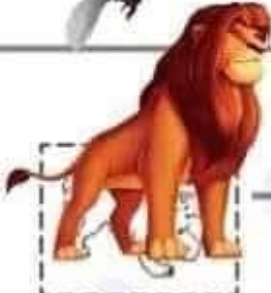


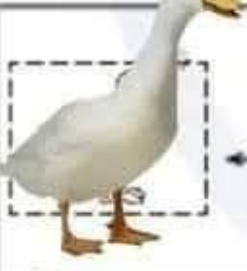





(ب) هل تدعم النتيجة فرضك؟
لا ، لا تدعم فرضي ، لأن ثاني أكسيد الكربون

ضروري لعملية البناء الضوئي

نشاط 18 من أين تحصل الحيوانات على الطاقة اللازمة لها؟

الجزء الأول: سلسلة الطاقة.

1 قص صور المخلوقات الحية الموجودة في الصفحة 47. ألقها في الفراغ التالي. تُشير الأسهم إلى انتقال الطاقة من مخلوق حي إلى آخر.

	←		←	(أ) الأوراق 
	←		←	(ب) الأوراق 
	←		←	(ج) الحشرات 
	←		←	(د) جوزة البلوط 

نشاط 18 من أين تحصل الحيوانات على الطاقة اللازمة لها؟

2 انظر إلى الشكل التخطيطي المُستكمل في صفحة 46 . ماذا تستنتج عن مصدر الطاقة المشترك للحيوانات؟

مصدر الطاقة المشترك للحيوانات هو النبات

الجزء الثاني: الطاقة من الغذاء.

دعنا نناقش الغذاء الذي تناولته في العشاء الليلة الماضية.

1 اكتب الغذاء الذي تناولته في العشاء الليلة الماضية. ضع علامة صواب لتبين إذا كان الغذاء من مصدر حيواني أم من مصدر نباتي.

الحيواني	النباتي	غذاء العشاء
	✓	خبز
✓		بيض
	✓	سلطة
✓		حليب

2 ماذا تعلمت؟

نحن نحصل على الطاقة من **النباتات** والحيوانات. إن الحيوانات التي نأكلها تحصل على الطاقة اللازمة لها من النباتات أو من **حيوانات** أخرى. وتنتج النباتات غذاءها الخاص بها والذي يُصبح **مصدر** الطاقة لجميع الحيوانات.

تهدف تجرّبات الأنشطة لسلسلة الأصدقاء التحضير لمقول التلاميذ الصغار
والاستكشاف الأشياء حولهم، فلو لم نأخذنا تجرّبات عملياً للعلوم يساعدنا
التلاميذ على استكشاف المفاهيم الشائعة في الكتاب الدراسي.

لنستغل الأنشطة في هذه التجربة تجرّبات،
والعزّاء، وحصل لسلاح، والمشاهدات لتشجيع على
الاستكشاف الخارجي، ولتدريج الاستخدام لبقاء
المعلومات ومهارات التفكير منسّرة لمحتواها من
خلال السمات التالية:

حوّرت هذا التعلّات من التلاميذ أداة الشّعة مثل
إجراء تجرّبات على الإنترنت واستخدام آلة التصوير
الرقميّة لتسجيل السمات المرئيّة.

مهارات العلم تُدرّ من مهارة معالجة معيّنة مثل
التصنيف من خلال سلسلة من الأنشطة.

منظّمات بيانيّة تمّ تطبيقها لمساعدة التلاميذ
على تنمية مهارات التفكير.



مكونات السلسلة للصف الخامس من مرحلة التعليم الأساسي:

- كتاب دراسي للفصل الدراسي الأول
- كتاب دراسي للفصل الدراسي الثاني
- كراسة نشاط للفصل الدراسي الأول
- كراسة نشاط للفصل الدراسي الثاني
- دليل المعلم