

كتاب العلوم

/٢/

الصف الثاني الأساسي
الفصل الأول

نسخة العام الدراسي: ٢٠٢١ - ٢٠٢٢ م

لجنة التأليف

فئة من المختصين

حقوق الطباعة والتوزيع محفوظة للمؤسسة العامة للطباعة
حقوق التأليف والنشر محفوظة للمركز الوطني لتطوير المناهج التربوية
وزارة التربية - الجمهورية العربية السورية

طبع أول مرة للعام الدراسي ٢٠١٨ - ٢٠١٩م

المقدمة

تتطوّر العلومُ تطوُّراً متسارعاً في الوقت الراهن على المستوى العالمي، من أجل مواكبة روح العصر، والاستفادة من الاكتشافات الجديدة. وحرصاً من المركز الوطني لتطوير المناهج التربويّة على تحسين مخرجات العملية التعليميّة انطلاقاً من تأكيد دافعيّة التعلّم، واستمراريّة التعلّم الذاتي، جاءت كُتُبنا الدّراسيّة متّسمةً بالحدّاث والمرونة، وتتفق موضوعاتها مع مستويات أبنائنا، وخصائص نموّهم العقليّ، والنّفسيّ، وثقافتهم الاجتماعيّة، إذ اهتمّت الكتب بالأنشطة، والمهارات التي تسهم في بناء الشّخصيّة المتكاملة وتعزيز دور المتعلّم الذي يُعدُّ محور العملية التعليميّة.

يتضمّن الجزء الأوّل من كتاب الصّف الثاني موضوعات تُكسبُ التّلميذ معرفةً بصحّته الجسديّة والعناية بها، والنّظافة العامّة، وقواعد السّلامة والأمان، والعناية بالغذاء وتنوّعه، بالإضافة إلى تمييز الخاصيّات الفيزيائيّة للمواد مستعملاً حواسّه.

أمّا الوحدة الثانية فتضمّنّت موضوعات تعرّف المتعلّم أقسام الجهاز الإعاشي للنبات، وأشكال كلّ من الجذر والسّاق والأوراق واحتياجات النبات لنموّه وبقائه، بالإضافة إلى تمييز أصل المواد وتركيبها وقياس كتلتها مُستعملاً الميزان ذا الكفتين.

وانطلاقاً من تغيير دور المعلّم إلى مُيسّر يساعد المتعلّم على اكتساب أكبر عددٍ من المهارات التي ترسّخُ المعارف المطلوبة في الكتاب، ويهتم في دعم ميول المتعلّمين التي تنسجم مع هذه المادّة أو الموادّ الأخرى وفق الذّكاءات المتعدّدة لدى المتعلّمين.

نرجو من الزملاء المعلّمين، وأولياء الأمور والمهتمّين بالعملية التربويّة تزويدنا بالملاحظات التي تسهم في تطوير عملنا. وكلنا أملٌ وثقةٌ في زملائنا المعلّمين أن يحققوا ما نصبو إليه.

والله نسأل التّوفيق

المؤلّفون

محتويات الكتاب

الوحدة	الدرس	رقم الصفحة	عدد الحصص
الوحدة الأولى	جسمي السليم	14	3
	مصدر غذائي	20	1
	أذوق طعامي	24	2
	غذائي المتنوع	30	2
	الغذاء النظيف	34	1
	حواسي تميزها	38	3
	صوتي يتغير	46	2
	أنشطة وتدريبات الوحدة	54	1
	مشروع الوحدة	59	2
	جذر.. ساق.. وأوراق	62	2
الوحدة الثانية	غطائي الجميل	68	1
	زينة الطبيعة	72	1
	أزحف.. أقف.. أو أتسلق..	76	1
	جذور متنوعة	80	1
	أعتني بنباتاتي...	84	2
	أصل الحكاية	90	2
	أقل.. أكثر	96	3
	أنشطة وتدريبات الوحدة	106	1
	مشروع الوحدة	110	2

خطوات منهجية عرض الدرس	دور المعلم	دور المتعلم
	التأكد من شرحها، وتوضيح معانيها.	الانتباه لها، وفهم معناها، واستعمالها في البحث والتوسع حول الدرس.
	تحفيز المتعلمين، واستثارة دوافعهم لموضوع الدرس.	الانتباه والتأمل.
	إدارة النقاش، والتأكد من مشاركة أكبر عدد ممكن من التلاميذ، والاستماع لجميع الآراء.	التواصل الإيجابي مع جميع الزملاء، والالتزام بآداب الحوار البناء.
	تأمين مستلزمات التجربة، وتطبيقها وفق خطواتها، والتأكد من مشاركة جميع المتعلمين وصولاً إلى التعميمات المناسبة والصحيحة.	الالتزام بقواعد السلامة والأمان، وتنفيذ خطوات التجربة، والتواصل الإيجابي مع المعلم والزملاء.
	قراءة الدرس، والتأكد من استيعاب المتعلمين لمحتواه العلمي.	التأكد من وضوح المعلومات، وفهمها.
	توجيه المتعلمين إلى العمل الجماعي، والانتباه لأدائهم على نحو ملائم.	التنفيذ الملائم للمهام المطلوبة ومراعاة القواعد العامة للسلامة والأمان، والحرص على تقديم أفضل النتائج.

خطوات منهجية عرض الدرس	دور المعلم	دور المتعلم
	طرح الإشكالية الخاصة بالتفكير الناقد، والاستماع لأكبر قدر ممكن من الإجابات ومناقشتها مع إتاحة الفرصة للمتعلّمين لإعمال عقولهم واستمطار أفكارهم.	تنظيم البحث والاستقصاء وفق الجدول المرفق، والتفكير على نحو بناء وإيجابي.
أختبر معلوماتي	شرح التدريبات للمتعلّمين، والتأكد من قدرتهم على أدائها، وتقديم التغذية الراجعة الملائمة.	أداء الأنشطة والتدريبات للحصول على أفضل النتائج في الزمن المحدد.
	التعاون مع الأهل لتنفيذ النشاط، وعرض النتائج، وتقديم التغذية الراجعة الملائمة.	نقل المعلومات والخبرات التي حصل عليها إلى المحيطين به، ومشاركتهم تنفيذ المهام المطلوبة.
أنشطة وتدريبات نهاية الفصل	تنفّذ في حصّة درسيّة كاملة، وتعدّد تقييماً ذاتياً لأداء المتعلم.	بذل الجهود لأداء الأنشطة والتدريبات بالأسلوب الأفضل في الوقت المحدد.
مشروع الوحدة	يشرح المهام المطلوبة، ويتابع اختيار كلّ متعلّم لنوع المشروع ولمجموعته للتنفيذ أو يتابع تخطيط وتنفيذ المشروع المقترح من قبل المتعلم، ثم يراقب أداء المتعلّمين ويُساعدهم ويقدم لهم التغذية الراجعة الملائمة، على أن يشارك المتعلم بمشروع واحد في الفصل.	يختار المتعلم المشروع الذي يودّ العمل عليه على امتداد الفصل الدراسي الثاني ليقدم نتائج عمله الفردي أو ضمن مجموعته ويبيدي رأيه بعمل زملائه بإيجابية.

مهارات علمية

ألاحظ



أقارن



أصنّف

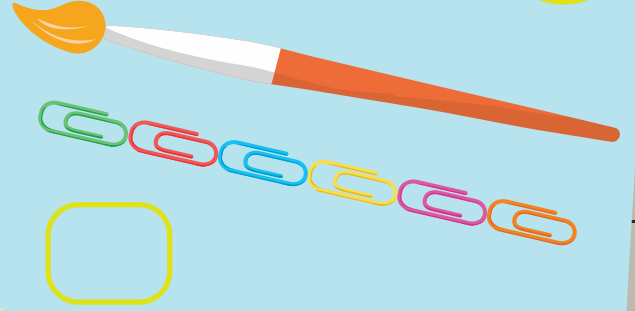


أقيس



كيف أستخدم المهارات العلمية؟

أقيسُ



ألاحظُ



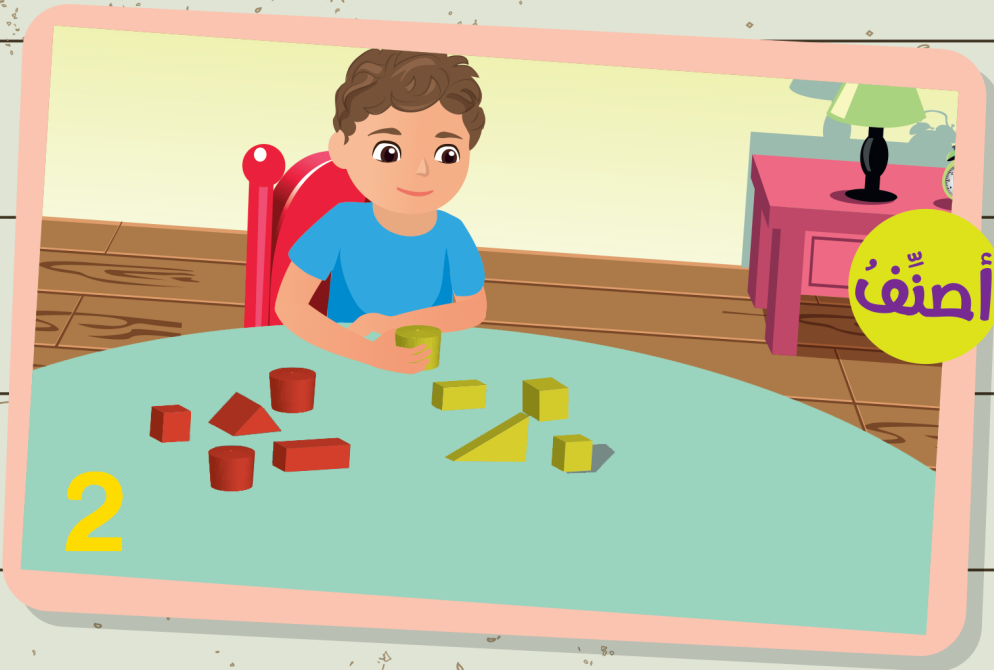
ألاحظُ الصورة، ثم أُرسم ما ألاحظُهُ:

نُطرح أسئلةً لتتعلم...
نلاحظُ لنحصلَ على الإجابة.
نقيسُ لنحصلَ على الإجابة.

أَقَارُنْ



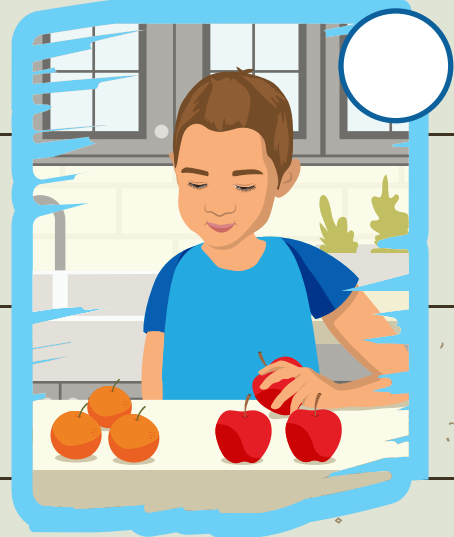
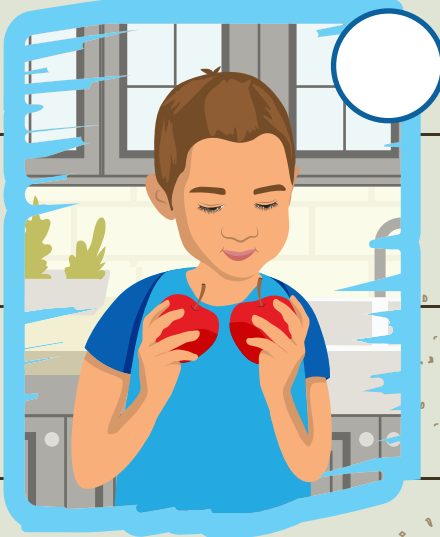
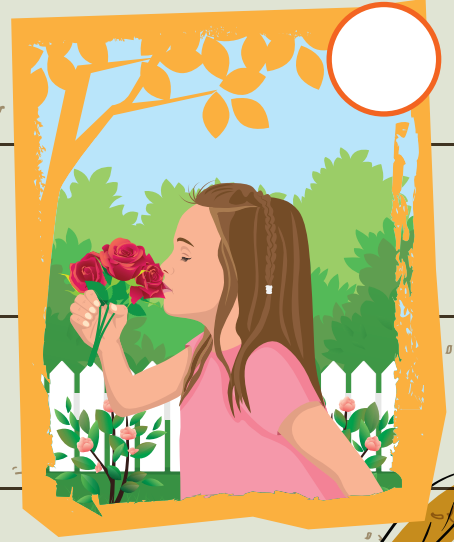
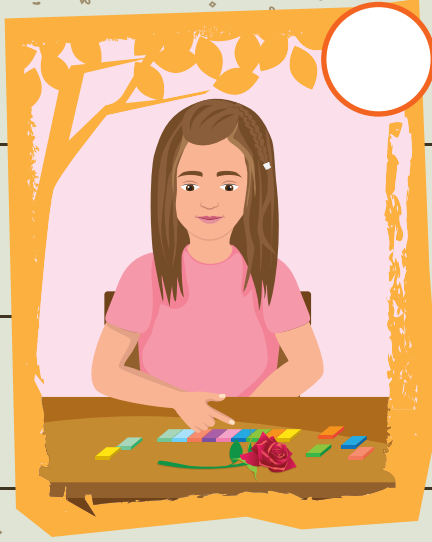
أَمِنْفْ



أَرْسَمْ

1

2



أَلْوَنُ ☐ باللون الأحمر صورة الطفل
الذي يقيسُ الأشياء.
أَلْوَنُ ☐ باللون الأصفر صورة الطفل
الذي يُصنّفُ الأشياء.

استفسار علمي

تدوين الملاحظات

كيف يبني الطائر عشّه؟

يُمكنُ الإجابةُ عن هذا السؤال من تدوين الملاحظات. يمكنني استخدام المنظار لأشاهد الطائر وهو يصنع عشّه.



صنع النماذج

كيف تتحرّك الكواكب؟

يُمكنُ الإجابةُ عن هذا السؤال من صنع نموذج. يمكنني صنع النموذج باستخدام موادّ حقيقيّة أو بالرّسم على الورق أو باستخدام برنامج على الحاسوب.



يستخدم العلماء الأبحاث للإجابة عن أسئلتهم. توجد أنواع مختلفة من الأبحاث.

أبحث:
أكتشف ما الذي
تعلمه الآخرون.

أدوّن الملاحظات:
أنظر إلى العالم المحيط
بي. أحدّد الأشياء التي
تهمني.

أعمّم:
أشارك إجراءاتي
ونتائجي بطرق يمكن
أن يفهمها الآخرون.

أطرح سؤالاً:
أؤكد أنه يمكن الإجابة
عن سؤالي بإجراء
تجربة.

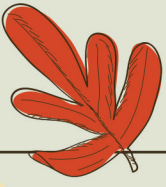
أستخلص النتائج:
أفسّر نتائجي. أقرر فيما
إذا كانت فرضيتي مدعومة
أو لا. في حال كانت غير
مدعومة، أكوّن فرضية
جديدة.

أكوّن فرضية:
وهي عبارة يمكن
اختبارها بتجربة.

أخطّط وأحدّد
الإجراءات:
أختار الأدوات والموادّ
وأحدّد الخطوات.

أجمع البيانات:
أنفذ خطتي بإجراء
عدّة تجارب.

قواعد السلامة والأمان



١. أتبع إرشادات المعلم للحفاظ على سلامتي داخل غرفة الصف وخارجها.
٢. أحافظ على نظافة مكان العمل.
٣. أتعامل بحذر عندما أحمل وأستخدم التجهيزات العلمية.
٤. ارتدي نظارات واقية وقفّازات وربطات شعر عندما يطلب المعلم مني ذلك.
٥. أخبر المعلم في حال تعرّض أيّ شخص للأذى أو الإصابة.
٦. لا أذوق أو أشرب أو أستنشق أيّ شيء في أثناء النشاطات العلمية.
٧. أحترم الناس وأعتني بالكائنات الحيّة؛ الحيوانات والنباتات التي أدرسها.
٨. أنظف الأدوات والموادّ وأغسل يديّ عندما أنتهي من النشاطات.
٩. أحذر عند زيارتي للحقول أو العمل بها من الأجسام الغريبة فأبتعد عنها ولا ألمسها، ثمّ أبلغ الكبار أو أتصل بالرقم ١٣٠ في دمشق أو ١٨٩ لباقي المحافظات.
١٠. أنتبه للشّخصيات التحذيريّة وأخبر زملائي بواجب التّقيّد بمضمون هذه الشّخصيات.



الوحدة الأولى

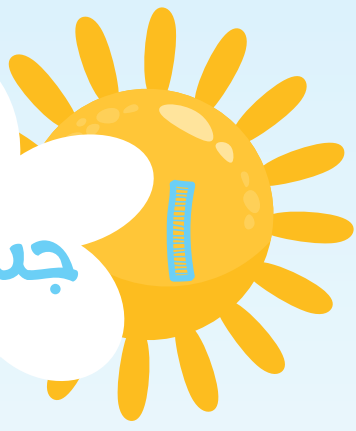
ستتعلم:

- * الحفاظ على سلامة جسمي.
- * أنواع الغذاء الصحي: مصادره وتصنيفاته.
- * أهمية تنوع الغذاء.
- * ملوثات الغذاء.
- * الخواص الفيزيائية للمواد.
- * خواص الصوت.





جسمي السليم



أقرأ، ثم أكمل القصة بالكلمات المناسبة:



أستنتج:



تناول طعام الفطور صباحاً يزيد قوّتي ونشاطي.

أتأمل وألاحظ:



أنعم النظر في الصورة:



تناول تفاحة واحدة يومياً تغنيك عن زيارة الطبيب

أتواصل شفويّاً:



أذكر أنواعاً أخرى من الفواكه تجعل جسمي قوياً.

أستنتج:



تناول الفواكه المتنوعة يمدّ جسمي بالقوّة التي يحتاجها.

أتفكر



ما مضار الإفراط في تناول الحلويات؟

أَتَأَمَّلُ وَأَلَا حَظُّ:



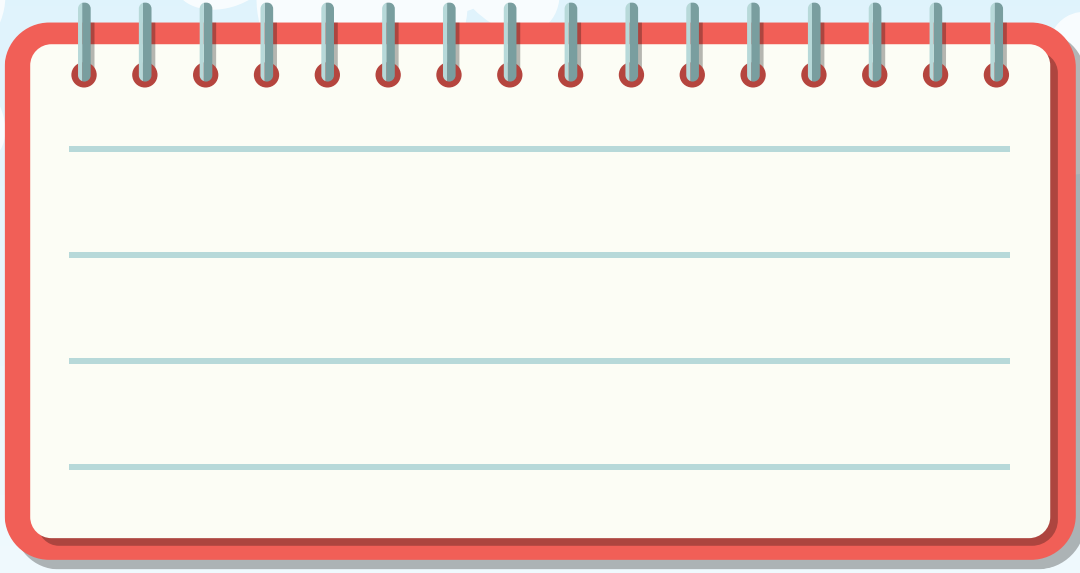
أُنَعِّمُ النَّظَرَ فِي الصُّوَرِ الْآتِيَةِ، ثُمَّ أَجِيبُ:



أَتَوَاصِلُ شَفَوِيًّا:



أَعْمَلُ أَنَا وَزَمَلَائِي ضَمْنَ مَجْمُوعَتِنَا لِاسْتِنَاجِ الْقَوَاعِدِ الصَّحِيَّةِ الْمَوْجُودَةِ فِي الصُّوَرِ السَّابِقَةِ.
أَعْرَضُ النَّتَائِجَ عَلَى زَمَلَائِي.



أَتَأَمَّلُ وَأَلَا حَظُّ:



أَفَرِّكُ أَظَافِرِي
عَلَى كَفِّي.



أَفَرِّكُ كُلَّ إصْبَعٍ
وَبَيْنَ الْأَصَابِعِ.



أَضَعُ الصَّابُونَ.



أَجِفِّ يَدَيَّ بِمَنْشِفَةٍ
أَوْ مَنَدِيلٍ نَظِيفٍ.



أَغْسِلُ يَدَيَّ بِالْمَاءِ.



أَغْسِلُ الْمَعَصَمَ.





عملُ مجموعات:

أنشدُ بالتعاونِ مع مجموعتي خطواتَ غسيلِ الأيدي بطريقةً محبّبةً مع تمثيلِ الحركات.



أجرّب:

أنفذ أنا وزملائي المراحلَ الصحيحةَ لغسلِ اليدينِ مراعينَ عدمَ هدرِ المياه.

تعلمتُ:



- ◆ تناولُ طعامِ الفطورِ صباحاً يزيدُ من قوّتي ونشاطي.
- ◆ تناولُ الفواكه يمدُّ جسمي بالطاقة التي يحتاجُها.
- ◆ أغسلُ الخضارَ والفواكه قبلَ تناولِها.
- ◆ أحرصُ على تنظيفِ أسناني بالفرشاة والمعجونِ ثلاثِ مرّاتٍ يومياً.
- ◆ أغسلُ يديّ بالماءِ والصابونِ جيّداً قبلَ تناولِ الطّعامِ وبعده، وبعدَ الخروجِ من المرحاضِ.



التّواصلُ مع الأهل

أخبرُ أهلي بالقواعدِ الصّحيحةَ لغسلِ اليدينِ، وأسألهم عن قواعدِ تعقيمِ الحليبِ لأخبرَ بها زملائي في الدّرسِ القادم.

أختبر معلوماتي :

١. أكتب القواعد الصحيّة التي ينبغي أن يلتزم بها هذا الطفل:



الموقف	السلوك الصحيح
بعد تناول الطّعام	
قبل الذهاب إلى المدرسة	
بعد اللعب في الحديقة	
قبل النوم	
بعد الخروج من المرحاض	

كلمات مفتاحية

* مصادر نباتية

* مصادر حيوانية



مصدر غذائي

2

أتأمل وألاحظ:



أنعم النظر في الصور الآتية، ثم أجب:





أتواصل شفويّاً:

- أتذكّر مع زملائي مصدرَ حصولنا على الحليب والبيض.
- أعاون زميليّ مستعينين بالمزرعة السابقة، ثمّ نقترحُ وجبةً غذاءٍ منوّعةٍ تحتوي لحوماً وخضاراً.
- أعملُ مع مجموعتي: نضعُ إشارةً صح (✓) في المكان المناسب:

نحصلُ على:



من الحيوان

من النبات



من الحيوان

من النبات



من الحيوان

من النبات



من الحيوان

من النبات



من الحيوان

من النبات



من الحيوان

من النبات

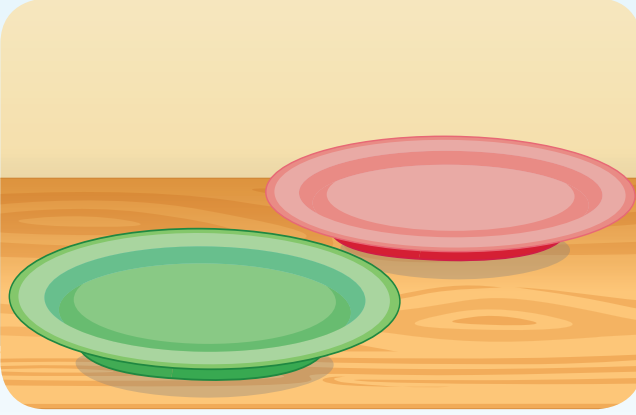
أُستنتِجُ:



بعضُ الأغذية مصدرُها نباتيٌّ (كالخضارِ والفواكه)، وبعضُ الأغذية مصدرُها حيوانيٌّ (كاللحومِ والبيض).



أرسمُ في الصّحنِ الأخضرِ أغذيةً مصدرُها نباتيٌّ، وفي الصّحنِ الأحمرِ أغذيةً مصدرُها حيوانيٌّ.



تعلّمتُ:



- ◆ بعضُ الأغذية مصدرُها نباتيٌّ (كالخضارِ والفواكه).
- ◆ بعضُ الأغذية مصدرُها حيوانيٌّ (كاللحومِ والبيض والسّمك).
- ◆ لابدّ من التنويعِ في الغذاءِ بين المصادرِ النباتيّةِ والمصادرِ الحيوانيّةِ.



أَتفكّر

هل أستطيعُ الاعتمادَ على مصدرٍ واحدٍ من مصادرِ الغذاءِ؟ لماذا؟



التّواصلُ مع الأهل

أخبرُ أهلي بالمعلوماتِ التي حصلتُ عليها، ثمّ نتعاونُ لذكرِ أغذية تُصنّعُ من مصادرٍ نباتيّةٍ وحيوانيّةٍ، على سبيلِ المثالِ: كعكةُ البرتقالِ.

أختبر معلوماتي :



١. من أنا؟ وما مصدرِي؟

- غذاء ذو طعمٍ حلوٍ، تَحْصُلُ عَلَيَّ مِنَ النَّحْلَةِ.....
- غذاء ذو طعمٍ حامضٍ لوني أصفر، تَحْصُلُ عَلَيَّ مِنَ الشَّجَرَةِ.....

٢. أجتاز المتاهة الآتية لأصل صور الأغذية بمصادرها المناسبة:



كلمات مفتاحية

* الطعوم
* الحليماُ الذوقية



أذوق طعامي

3



أناأمل وألاحظ:



أنعم النظر في الصور الآتية، ثم أجيب:



أذوق المخللات التي تحوي الملح، وأذكر شعوري.
أذوق قطعة الحلوى التي تحوي السكر، وأذكر شعوري.

أواصل شفويًا:



١. أي الحواس ستساعدني على التمييز بين هاتين المادتين؟

٢. أي الأعضاء في جسمي مسؤولة عن تذوق الطعام؟



أستنتج:

اللِّسانُ عضوٌ حاسَّةُ التذوُّقِ.



أُتأمَّلُ وأُلاحِظُ:

أُنعمُ النظرَ في الصَّورةَ الآتيةَ، أنظرُ في المرآةِ وأُتأمَّلُ لِساني.



أُتواصلُ شفويًّا:

١. أناقشُ زميلي، ثمَّ نقارن سطح اللِّسان مع أسفله.
٢. ماذا لو وضعتُ مكعباً من السَّكَّرِ تحتَ لِساني؟ هل أشعرُ بطعمِها فوراً؟
٣. ماذا لو وضعتُ مكعباً من السَّكَّرِ فوقَ لِساني؟ هل أشعرُ بطعمِها فوراً؟
٤. أتحسِّسُ سطحَ لِساني بيدي النِّظيفةِ، أذكر ما يوجد عليه.
٥. أتوقَّعُ الذي يساعدُ على تمييزِ الطعومِ على سطحِ اللسانِ.

أُستنتجُ:



يوجدُ على سطح اللسانِ بروزات تساعدُ على تمييزِ الطعومِ،
تُسمّى الحليمات الذوقية.

أتأملُ وألاحظُ:



أنعمُ النظرَ في الصورِ الآتية، ثمَّ أجيِبُ:



أَتواصل شفويًا:



١. هل يميّز اللسان الطعمين (الحلو والمالح) فقط؟ وكيف؟
٢. أخبر زميلي بأنواع أخرى للطعوم تميّزها الحليمات الذوقية.
٣. أكتب طعم كل من المواد في الصور السابقة.

هل تعلم:



هناك طعم يُسمّى الطعم اللذيذ «Umami».
وكلمة أومامي كلمة مستعارة من الكلمة
اليابانية أومامي (أوما: لذيذ، مي: طعم)



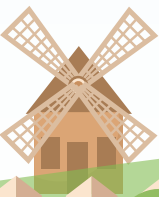
أجرب:



أخبر زميلي بعضو حاسة التذوق.
والآن أثبت لساني، وأحاول قراءة الجملة الآتية:

اللسان عضو حاسة التذوق

هل استطعت قراءتها؟ ولماذا؟



أناقش زميلي، ثم نستنتج أيّاً من الأفعال الآتية هي وظائف اللسان:

النطق

التنفس

البلع

تمييز
الطعم

تحريك
اللحمة

المضغ

هل تعلم:

إنّ مضغ الطعام جيّداً يساعدني على
الاستمتاع بالطعام والشعور بالشبع.



تعلمت



♦ يوجد على سطح اللسان بروزات تُسمّى الحليمات الذوقية تساعد على تمييز
الطعم (مالح، مرّ، حامض، حلو).

♦ وظائف اللسان: النطق، البلع، تحريك اللحمة، تمييز الطعم.

التواصل مع الأهل



أخبر أهلي بما تعلمته، ثم أبحث بمساعدتهم عن السلوكات التي تؤدي إلى ضعف حاسة
التذوق، ثم أخبر زملائي بها لتجنبها.



أختبر معلوماتي :

مَنْ أنا؟

- كتلة عضليّة موجودة في الفم، تساعد في تمييز الطعوم
- موجود في السطح العلوي للسان، وغير موجود في أسفله

٢. أختار الإجابات الصحيحة ممّا بين القوسين في كلّ عبارة ممّا يأتي:

- يميّز اللسان الطعم: (الحلو - الحامض - المالح - جميع ما سبق صحيح).
- اللسان عضو حاسة: (الشم - التذوق - السمع - الرؤية).
- من الأطعمة ذات الطعم الحامض: (الليمون - الموز - الخس - البطاطا).

٣. أفكر، ثم أكمل الفراغات، لأستنتج الطعوم:



طعم



طعم حلو



طعم



طعم



لا طعم له



طعم



طعم



طعم



لا طعم له



طعم

كلمات مفتاحية

* الحبوب

* الأصناف الغذائية



غذائي المتنوع

4

أتأمل وألاحظ:



أنعم النّظر في الصّورة الآتية، ثم أجيب:





أتواصل شفويًا:

١. أخبر زملائي بالأصناف الموجودة في الصحن.
٢. أناقش زميلي في محتويات أكبر الأقسام، ثم أخبر زملائي بفوائد هذه الأصناف؟
٣. أذكر محتويات القسم الثاني.
٤. أبين سبب كون القسم الرابع هو أصغر الأقسام.
٥. ألاحظ اختلاف أحجام الأقسام، ثم أناقش اثنين من زملائي لنستنتج الأصناف التي يجب تناولها بكمية أكبر من سواها.



أستنتج:

يحتاج الجسم إلى أصناف عديدة من الأغذية، وبكميات مختلفة مثل: البقوليات، الخضار والفواكه، الزيوت، البيض واللحوم، الحلويات.



أتأمل وألاحظ:

أنعم النظر في الصور الآتية، ثم أجب:



أتواصل شفويًا:



١. أعملُ مع زملائي لتصنيفِ الأغذيةِ في الصُّورِ السابقةِ ضمنِ مجموعاتِها المناسبةِ، كما في الجدولِ الآتي:

الحبوبُ	اللحومُ	الخضارُ والفواكه

٢. يحتاجُ الجسمُ إلى أغذيةٍ منوّعةٍ، منها اللحومُ والخضارُ والفواكه والحبوبُ. أحدثُ زملائي عن مكوّناتِ طعامي المفضّلِ، ثمّ أنسبُهُ إلى تصنيفهِ المناسبِ في الجدولِ السابقِ.

تعلّمتُ



- ◆ للأغذية أصنافٌ منوّعةٌ، منها اللحومُ والخضارُ والفواكه والحبوبُ وغيرها
- ◆ يساعدُ الغذاءُ المنوّعُ الجسمَ على النموِّ والقيامِ بجميعِ النشاطاتِ.

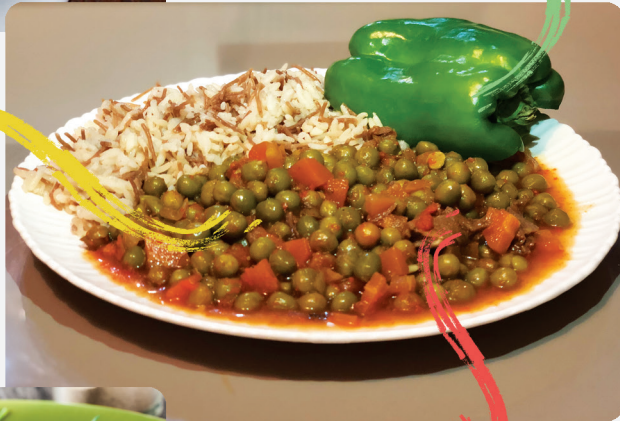
التّواصلُ مع الأهل



أصمّمُ مع أهلي بطاقةً إرشاديّةً منظمّةً حولَ أهميّةِ تنويعِ الغذاءِ، وأثره في صحّةِ الأطفالِ وأعرضها لزملائي لأناقشهم بها، ثمّ أعرضها في لوحة الإعلانات في مدرستي.

أختبر معلوماتي :

أملأ الفراغات بالكلمات المناسبة مما يأتي:
لحوم - خضار - فواكه - حبوب



كلمات مفتاحية

* تلوثُ الغذاء

* الملوثات

* المبيدات الحشرية



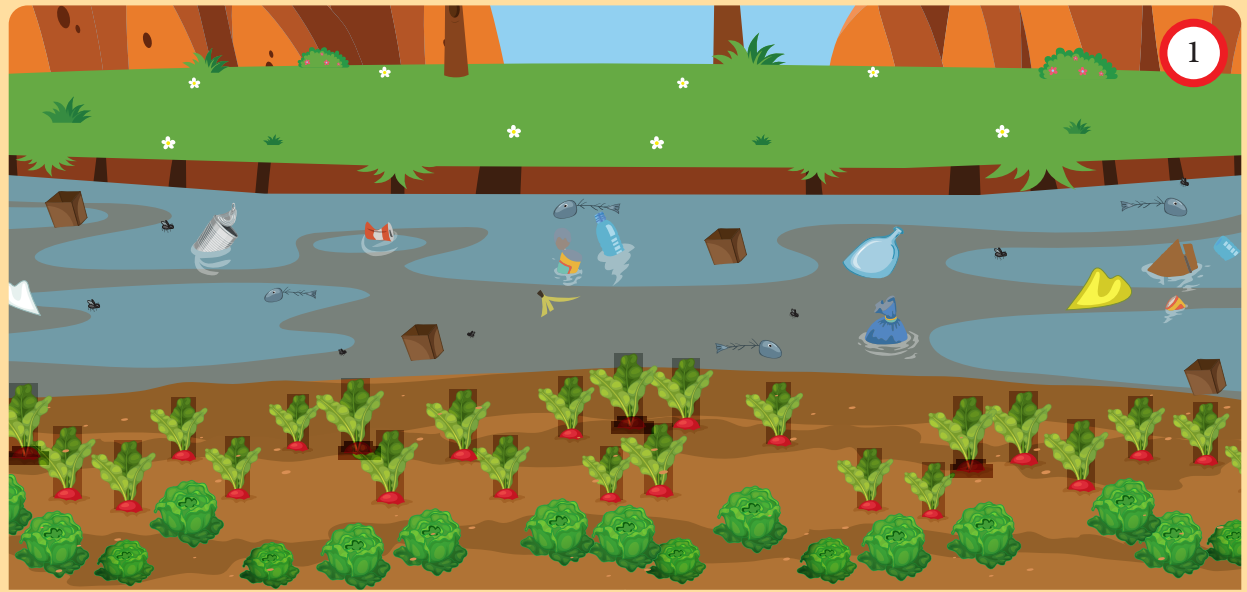
الغذاء النظيف

5

أتأمل وألاحظ:



أنعم النظر في الصور الآتية، ثم أجيب:



أَتواصل شفويّاً:



- أ. أحوُرُ زملائي في مظاهرَ وأسبابِ التلوّثِ في الصّورتين الأولى والثانية.
- ب. أذكرُ نتيجةَ العملِ الذي يقومُ به المزارعُ في الصّورة الثالثة.

أستنتجُ:



يتلوّثُ الغذاءُ عندما يتعرّضُ للحشراتِ والمياهِ الملوّثةِ والموادِّ السّامّةِ كالمبيداتِ الحشريّةِ.

أَتأمّلُ وألاحظُ:



بمناسبة يوم الصّحةِ العالميّ في مدرستي وُزعتُ مديريّةُ الصّحةِ المدرسيّةِ المطوية التوعويّة الآتية:



أتواصل شفويًا:



١. أناقش مجموعتي في مضمون المطوية التوعوية.
٢. نقترح إرشادات توعوية أخرى للحفاظ على الأغذية.

تعلمتُ



- ◆ تلوثُ الغذاء: هو احتواء الأطعمة على جراثيم ضارة أو مواد سامة كالمبيدات الحشرية.
- ◆ أحافظُ على الطعام من التلوثِ باتباع قواعد السلامة الغذائية.

أتفكرُ



أذكرُ الأمراض التي يُمكنُ أن تصيبَ الإنسانَ في حال تناول طعاماً ملوثاً.

التواصلُ مع الأهل



أخبرُ أهلي بما تعلمته اليوم، ثم أصمّم بالتعاون معهم بطاقةً إرشاديةً منظّمةً حول أهميّة اتباع قواعد السلامة الغذائية، وأثره في صحّة الأطفال، ثم أعرضها لزملائي في الصفّ و أناقش معهم تجهيز مقطع صوتي أو أنشودة حول هذا الموضوع، نعرضها في الإذاعة المدرسية خلال الأسبوع القادم.

أختبر معلوماتي :

أعبرُ بجملةٍ عن السلوكِ الصَّحيحِ الذي أتصرَّفُه في كلِّ من صور الحالاتِ الآتية:



كلمات مفتاحية

* الخصائص الفيزيائية



حواسي تُميّزها

6

أتأمل وألاحظ:



أستطيع طيّ ملابس القطنية، ولا أستطيع طيّ قطعة من الخشب. ما السبب؟





لإجراء التجربة أحتاجُ إلى وردة حمراء مصنوعة من القماش - وردة طبيعية حمراء
خطوات تنفيذ التجربة:



١. أطلبُ إلى زميلي أن يغمضَ عينيه.
٢. أقربُ نحوه الوردتين معاً.
٣. أطلبُ إليه أن يكتشفَ صفاتِ الوردة الطبيعية، ثم صفاتِ الوردة الاصطناعية.
٤. أطلبُ إليه أن يرفع الوردة الطبيعية بيده اليمنى.



أتواصل شفويًا:

أقارنُ مع زميلي النتائج، ونحوطُ الإجابة الصحيحة:

١. ساعدتُ حاسةَ (الشم - الرؤية) زميلي في تمييز رائحة الوردة الطبيعية.
٢. استخدمَ زميلي حاسةَ (اللمس - السمع) لتمييز ملمس الوردة الطبيعية.
٣. ملمسُ الوردة الطبيعية (ناعم، خشن).

أستنتجُ:



تساعدنا حواسنا الخمسُ في تمييز بعض صفات المواد، مثل الشكل، الملمس، الرائحة، واللون.

نشاط:



أُنعمُ النظرَ في الصّورِ الآتية، وأضعُ إشارةَ صح (✓) أمام الحاسّة التي تساعدني في تمييزِ صفاتِ الموادّ الآتية.



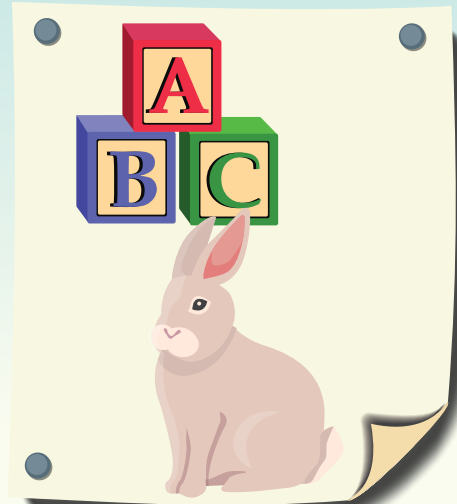
التذوّقُ ☐ السّمعُ ☐



التذوّقُ ☐ السّمعُ ☐



الرؤيةُ ☐ السّمعُ ☐



التذوّقُ ☐ اللمسُ ☐

أَتَأْمَلُ وَأَلَا حَظُّ:

أُنْعِمُ النَّظَرَ فِي الصُّورِ وَأُمَيِّزُ مُسْتَحْدِمًا إِحْدَى الْحَوَاسِّ الْخَمْسِ بَيْنَ كُلِّ مَادَّتَيْنِ:



يَتَشَابَهُ الْمَوْزُ مَعَ الْيَمُونِ فِي (الَّلَوْنِ، الطَّعْمِ).
يَخْتَلِفُ الْمَوْزُ عَنِ الْيَمُونِ فِي (الَّلَوْنِ، الشَّكْلِ).
يَخْتَلِفُ الْمَوْزُ عَنِ الْيَمُونِ فِي (الَّلَوْنِ، الرَّائِحَةِ).



تَتَشَابَهُ الْكَرَةُ الْكُبْرَى مَعَ الْكَرَةِ الصَّغِيرَةِ فِي (الشَّكْلِ، الَّلَوْنِ).
تَخْتَلِفُ الْكَرَةُ الْكُبْرَى عَنِ الْكَرَةِ الصَّغِيرَةِ فِي (الشَّكْلِ، الْحَجْمِ).
تَخْتَلِفُ الْكَرَةُ الْكُبْرَى عَنِ الْكَرَةِ الصَّغِيرَةِ فِي (الشَّكْلِ، الْمَلْمَسِ).

أُسْتَنْتَبُ:

لِلْمَوَادِّ خَاصِّيَّاتٌ فِيزِيَاءِيَّةٌ مُخْتَلِفَةٌ، يُمْكِنُ تَمْيِيزُهَا بِوَسَاطَةِ الْحَوَاسِّ، مِثْلُ الشَّكْلِ، الَّلَوْنِ، الْمَلْمَسِ، الطَّعْمِ، وَالرَّائِحَةِ.

نشاط:



أَنعَمُ النَّظَرَ فِي الصُّورِ الْآتِيَةِ، وَأَصْنَفُ الْمَوَادَّ بِوَصْلِهَا إِلَى الْمَجْمُوعَةِ الَّتِي تَنْتَمِي إِلَيْهَا وَفَقاً لخواصّها الفيزيائية المتشابهة.

مجموعة الشكل

مجموعة الملمس



♦ للموادّ خاصّياتٌ فيزيائيّةٌ مختلفةٌ يمكنُ تمييزها بالحواسّ، مثل: الشّكل، اللّون، الملمس، الطّعم، الرّائحة، والصّوت.



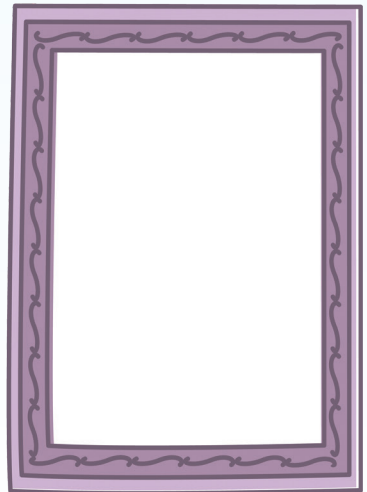
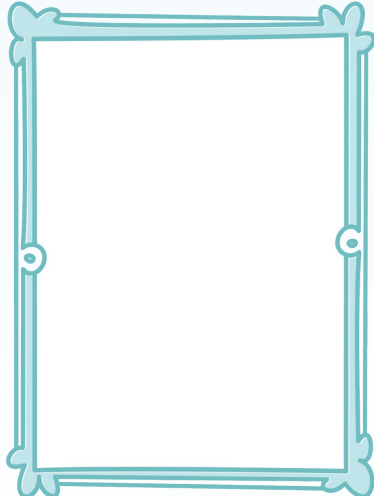
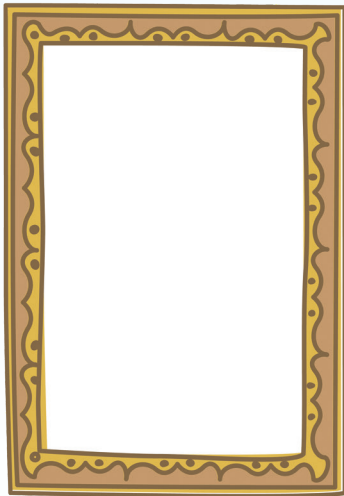
أتفكّر

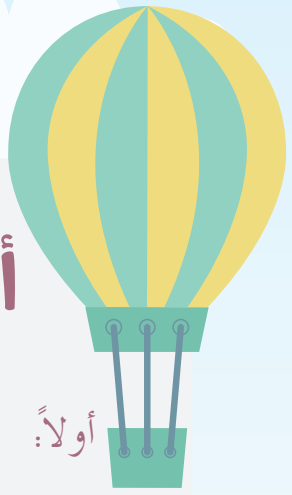
تُصنّع كرة القدم من المطاط ولا تُصنّع من الخشب، أفسّر ذلك.



التّواصل مع الأهل

أجمعُ خمس صورٍ لموادّ تختلفُ في خاصيّاتها الفيزيائيّة.





أختبر معلوماتي :

أولاً: أختار الإجابة الصحيحة:

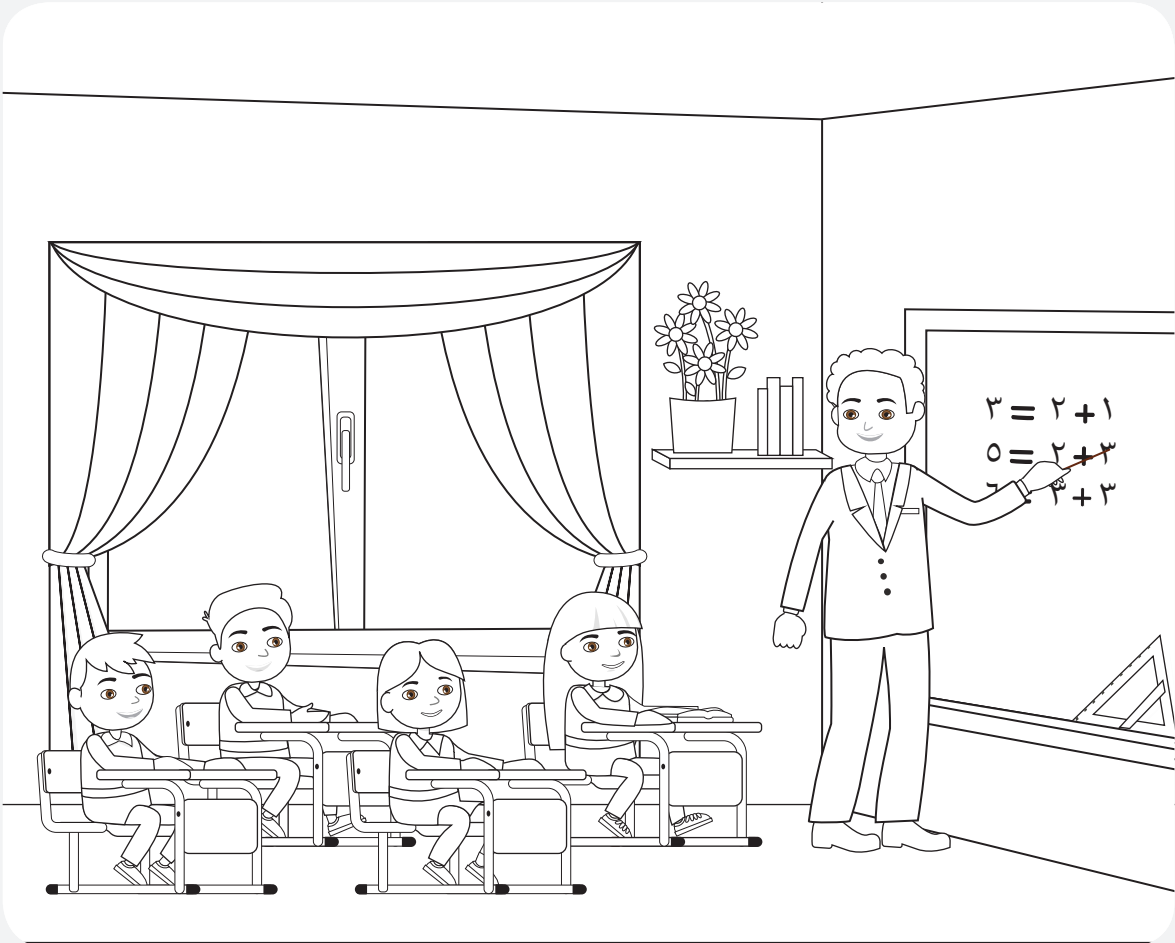
١. لتمييز المواد من حيث الطعم أستخدم حاسة: (الرؤية - اللمس - التذوق).
٢. للنوم بشكل مريح أستخدم وسادة ملمسها: (خشن - قاس - لين).
٣. لتمييز المواد من حيث الشكل أستخدم حاسة: (الرؤية - اللمس - التذوق).
٤. للتمييز بين مادتي الملح والسكر أستخدم حاسة: (التذوق - الرؤية - الشم).
٥. للتمييز بين خريير المياه وتغريد العصفور أستخدم حاسة: (اللمس - الشم - السمع).

ثانياً: أضع إشارة صح (✓) في نهاية العبارة الصحيحة، وأضع إشارة غلط (X) في نهاية العبارة غير الصحيحة فيما يأتي:

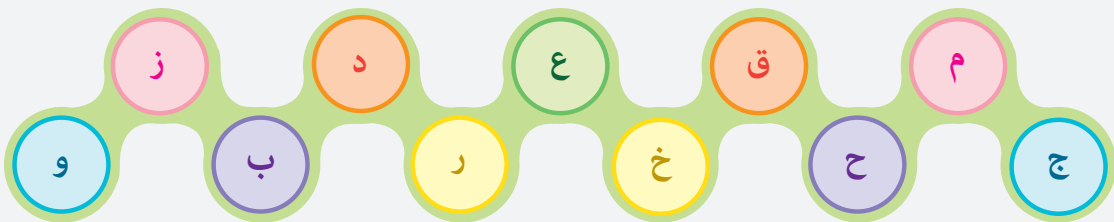


١. ☐ الملابس القطنية ملمسها ناعم.
٢. ☐ مقعدي المدرسي قاس.
٣. ☐ ملمس معجون التشكيل قاس.
٤. ☐ جميع الفاكهة لها شكل واحد.

ثالثاً: ألون المادّة ذات الملمس القاسي باللون الأحمر والمادّة ذات الملمس اللين باللون الأخضر.



رابعاً: أشكّل من الحروف الآتية كلمة تدلّ على مادّة قاسية، وكلمة تدلّ على مادّة لينّة:



..... مادّة لينّة

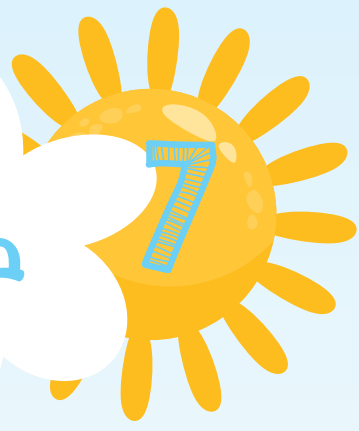
..... مادّة قاسية

كلمات مفتاحية

- * شدة الصوت
- * الصوت الخشن
- * الصوت الرفيع



صوتي يتغير



أحيي علمي في باحة المدرسة صباحاً، بينما يصدح النشيد العربي السوري عبر مكبر صوت
إذاعة المدرسة.

ما الفائدة من استخدام مكبر الصوت؟



أجرب:

لإجراء التجربة أحتاج إلى: طبل صغير - طبل كبير - عصا طبل.



خطوات تنفيذ التجربة:

١. أقرع بالعصا على الطبل الصغير.
٢. أقرع بالعصا على الطبل الكبير بالقوة ذاتها.
٣. ألاحظ الفرق بين شدة الصوت عند القرع على الطبلين.



أتواصل شفويًا:

أقارنُ النتائجَ، وأحوطُ الإجابةَ الصحيحة:

١. سطحُ الطبلِ (يهتزّ - لا يهتزّ) عند قرعِ الطبلِ، فأسمعُ الصّوتَ.
٢. أسمعُ الصّوتَ الصّادرَ عن الطبلِ الصّغيرِ (أقوى - أضعف) من الصّوتِ الصّادرِ عن الطبلِ الكبيرِ.
٣. مساحةُ سطحِ الطبلِ الصّغيرِ (أكبر - أصغر) من مساحةِ سطحِ الطبلِ الكبيرِ.
٤. شدّةُ الصّوتِ الصّادرِ عن الطبلِ الصّغيرِ (أقوى - أضعف) من شدّةِ الصّوتِ الصّادرِ عن الطبلِ الكبيرِ.



أستنتجُ:

- ◆ السّطحُ المهتزّ هو منبعٌ للصّوتِ.
- ◆ تزدادُ شدّةُ الصّوتِ مع زيادةِ مساحةِ سطحِ المنبعِ الصّوتي.



أتفكّر

هل هناك عواملٌ أخرى تزيدُ من شدّةِ الصّوتِ؟



أجرّبُ:

لأجرائِ التّجربةِ احتاجُ إلى: طبل - عصا.



خطوات تنفيذ التجربة:

1. يقرع صديقي الطبل وأنا بجانبه.
2. أخرج من غرفة الصف، ويقرع صديقي الطبل بالقوة ذاتها.



أتواصل شفويًا:

أقارن النتائج، وأحوطُ الإجابة الصحيحة:

- أسمع صوت الطبل وأنا قريب منه بشكل (قوي - ضعيف).
- أسمع صوت الطبل وأنا بعيد عنه خارج غرفة الصف بشكل (أقوى - أضعف).
- شدة الصوت (تزداد - تنقص) عندما أبتعد عن المنبع الصوتي.
- شدة الصوت (تزداد - تنقص) عندما أقترُب من المنبع الصوتي.



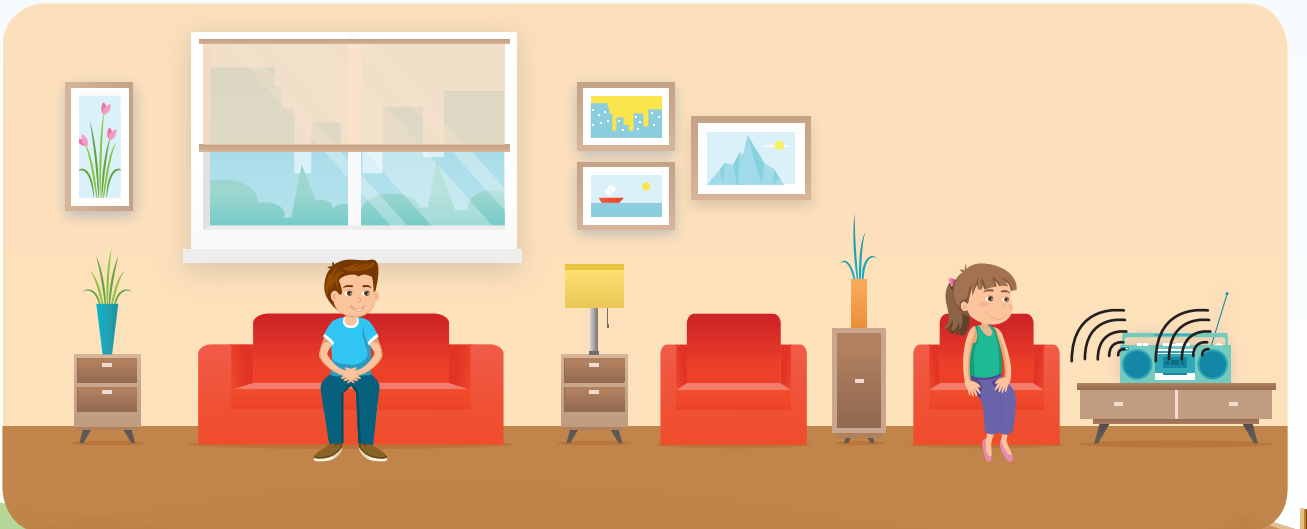
أستنتج:

تزداد شدة الصوت عند اقتراب السامع من المنبع الصوتي.



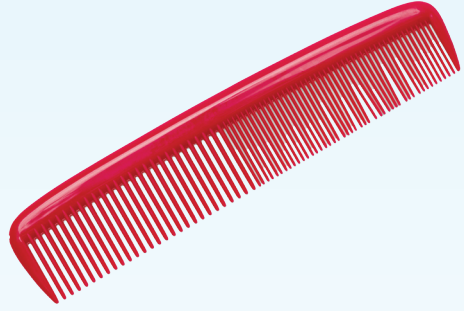
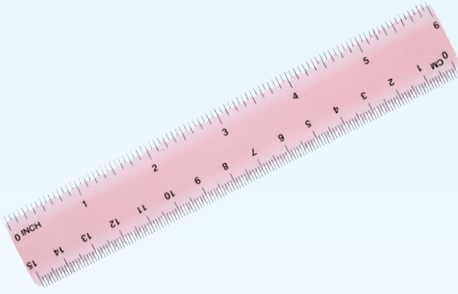
نشاط:

أدلُّ على صورة الطفل الذي تصلُّه شدة صوت المذياع بشكل أقوى:





لإجراء التجربة أحتاجُ إلى: مسطرة - مشط بأسنان متقاربة في أحدِ نصفيه ومتباعدة في النصف الآخر.



خطوات تنفيذ التجربة:

1. أحرّكُ المسطرة على أسنانِ المشطِ المتقاربة بسرعةٍ معيّنة، وأسمعُ الصّوتَ الصّادر.
2. أحرّكُ المسطرة بالسرعة ذاتها على أسنانِ المشطِ المتباعدة، وأسمعُ الصّوتَ الصّادر.



ألاحظُ الفرقَ بين الصّوتين، وأحوطُ الإجابة الصحيحة :

- الصّوتُ الصّادرُ عن أسنانِ المشطِ المتقاربة (خشن - رفيع) بالنسبة للصّوتِ الصّادرِ عن أسنانِ المشطِ المتباعدة.
- تميّزُ الأذنُ الفرقَ بين الصّوتِ الصّادرِ عن أسنانِ المشطِ المتقاربة والصّوتِ الصّادرِ عن أسنانِ المشطِ المتباعدة بوساطة خاصيّة (شدة - ارتفاع) الصّوت.

أستنتج:



ارتفاعُ الصّوتِ: هو الخاصيّة التي تميّزُ بها الأذنُ الصّوتَ الخشنَ (الغليظ) من الصّوتِ الرّفيع (الحاد).



نشاط:



أصل الصَّوَرِ بخطِ بخاصيَّةِ ارتفاعِ الصَّوْتِ الّتي تميِّزُها:



رَفِيعٌ

خَشِنٌ



- ◆ السّطح المهتزُّ هو منبعٌ للصّوت.
- ◆ تزدادُ شدّةُ الصّوتِ بزيادةِ مساحةِ سطحِ المنبّعِ الصّوتيّ.
- ◆ تزدادُ شدّةُ الصّوتِ عند اقترابِ السّامعِ من المنبّعِ الصّوتيّ.
- ◆ ارتفاعُ الصّوتِ هو الخاصيّةُ التي تميّزُ بها الأذنُ الصّوتَ الخشنَ (الغليظ) من الصّوتِ الرفيعِ (الحاد).



أتفكّر

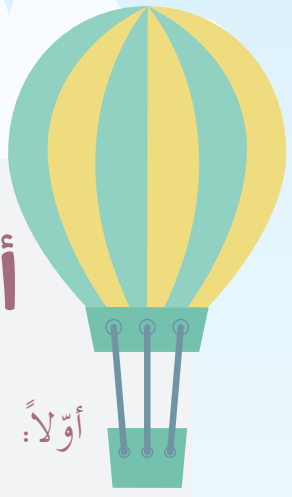
تُستخدمُ الأوتارُ في صناعةِ الآلاتِ الموسيقيّةِ وتؤثّرُ على شدّةِ الصّوتِ الصّادرِ عنها. أفسّر ذلك.



التّواصلُ مع الأهل

أبحثُ عبر الشّابكةِ إن أمكن أو في مكتبةِ المدرسةِ عن طرائقٍ مختلفةٍ، يتواصلُ من خلالها الأطفالُ الصّمّ مع الآخرين.





أختبر معلوماتي :

أولاً: أضع إشارة صح (✓) في نهاية العبارات الصحيحة وإشارة غلط (X) في نهاية العبارات غير الصحيحة:

١. صوت العصفور خشن بالنسبة لصوت البقرة ☐.
٢. يسمع حارس المرمى صوت صافرة حكم المباراة الذي يقف وسط الملعب بشكل قوي ☐.
٣. أفضل سماع الموسيقى بصوت منخفض كي لا أزعج الآخرين ☐.

ثانياً: أختار الإجابة الصحيحة مما بين القوسين في كل عبارة مما يأتي:

١. أسمع صوت هدير الطائرة على الرغم من بعدها عني بسبب شدة الصوت (القوية - الضعيفة).
٢. صوت أختي الصغيرة (أرفع - أخشن) من صوت أخي الكبير.
٣. صوتي عندما أتحدث باستخدام مكبر الصوت (أقوى - أضعف) من صوتي عندما أتحدث من دونه.

ثالثاً: أنعمُ النَّظر في الصّورة الآتية. أحوط الصّوت الحاد وأقلدُ الصّوت الخشن.



أنشطة وتدريب الوحدة

لدينا مجموعة من الوصفات لمجموعة من المأكولات:






- أضعُ إشارة صح (✓) في الحقل المناسب لكلِّ مكوّن:

حبوب	فواكه	خضار	لحوم	نوع الغذاء
				طحين
				بندورة
				فستق
				ملوخيّة
				ثوم
				عصير البرتقال
				كزبرة
				لوز
				دجاج
				أرزّ
				سمك
				زبيب
				صنوبر

- أختار من المكونات التي عرضت في الصّور السّابقة وتمّ تصنيفها ما يلزمني لأشكّل طبقاً شعبياً نباتياً أو حيوانيّ المصدرٍ وتشتهر به منطقتي، وأكتب اسمه أو أرسمه.

٢. أكمل الجدول الآتي بما يناسبه لأصنّف المكوّنات:

المكوّنات	مصدر نباتي	مصدر حيواني
		
		
		
.....		✓
.....	✓	

٣. بعد عودة وسام من حفلة عيد ميلاد زميله التي أقيمت في حديقة منزله، أصيب بآلم في بطنه، وبعد فحصه من قبل طبيب الصحة، تبين أنّه مُصابٌ بالتهاب في الأمعاء. أفكّر كالآتي:

سبب الألم	سلوك العلاج المناسب	الإجراءات الوقائية (نصائح واقتراحات)

٤. أكتبُ إرشاداً يناسبُ الصورَ الآتية:



٥. أساعدُ ربما لاختيار البطاقات المناسبة للعبارة التي تقولها:



٦. أضع إشارة صح (✓) في نهاية العبارة الصحيحة، أو إشارة غلط (X) في نهاية العبارة غير الصحيحة:

- تساعدني حاسة السمع في تمييز الألوان. ☐
- أسمع صوت جرس المدرسة من بعيدٍ بوضوحٍ بسبب شدته المنخفضة. ☐

٧. أختار الإجابة الصحيحة في كلِّ ممَّا يأتي:

- صوتُ صياح الديك يُعتبرُ من الأصواتِ (القوية - الضعيفة).
- صوتُ أزيز النحلة (حادّ - غليظ).

٨. أملأ الجدولَ الآتي بالكلمات المناسبة:

<p>الحاسة التي تساعدني في تمييز الخواص</p>	 <p>ماء</p>	 <p>عصير برتقال</p>	
			الشكل
			اللون
			الطعم

مشروع الوحدة الأولى

عنوان المشروع: أغذيتي المفضلة

نوعه : تعاوني

مدة تنفيذه

الهدف من المشروع: تصميم مجلة حائط تحتوي على أنواع الأغذية الصحيّة التي أحبّها وأصنّفها وفق أحد التصنيفين الآتين: (المصدر، نوع الصنف، خواصه الفيزيائية).	أهداف المشروع
الأدوات المقترحة لتنفيذ المشروع، ويستخدم المتعلّمون المواد المتوفرة والمتاحة لديهم: ورق مقوى، ورق إيفا، مقصّ، قلم رصاص، بطاقات ملوّنة.	مستلزمات المشروع
إحضار المواد اللازمة لإعداد المجلة مثل: ورق مقوى، ورق إيفا، مقصّ، قلم رصاص، بطاقات ملوّنة. يختار كل عضو من أعضاء المجموعة أنواع الأغذية التي يفضلها.	التخطيط للمشروع
كل فرد في المجموعة يرسم أو يجمع صوراً للأغذية التي يختارها. يستعين بالشابكة إن أمكن للبحث عن المعلومات التي تلزمه. يكتب المعلومات على بطاقات ملوّنة. يقوم بلصق الأغذية والبطاقات التي تحوي معلومات عنها في مجلة الحائط.	خطوات تنفيذ المشروع
يقوم المتعلّم / المتعلّمون بعرض النتائج التي توصّلوا إليها عرضاً أولياً أمام المعلم للاستفادة من توجيهاته. تناقش الملاحظات بين أعضاء المجموعة، ويعدّل ما يجب تعديله.	عرض نتائج المشروع
يقيم المعلم المشروع وفق معايير تقويم المشروعات كما يقوم المتعلّمون بعملية التقويم الذاتي وفق المعايير الآتية.	تقويم المشروع

أَقِيمْ مشروعِي:

ملاحظات	لا	نعم	معاييرُ تقويم المشروع
			نَقَذْتُ مراحلَ الخطَّةِ وفقَ الزَّمنِ المحدَّد. 
			البحثُ الذي أجريته كانَ منظَّماً ومفيداً. 
			رجعتُ إلى مصادر ومراجع تعلِّمُ أغنَّتِ البحثَ والاستفادة من معلوماَتِها في أثناءِ خطواتِ التنفيذ. 
			يشتملُ المشروعُ الذي صمَّمته على جميعِ العناصرِ والمكوِّناتِ المطلوبة. 
			أضفتُ بعضَ الميزاتِ أو الجوانبِ الإبداعيةِ في تنفيذ المشروع. 
الحلولُ التي ساعدتنا لمواجهةِ الصَّعوباتِ:			بعضُ الصَّعوباتِ التي واجهتُنا في أثناءِ تنفيذ المشروع:

أضيفُ صوراً أو رسماً إلى مشروعِي:

الوحدة الثانية

ستتعلم:

- * الجهازُ الإِعاشيّ لدى النبات:
- أقسامه
- وظيفة كلِّ قسم
- أشكال كلِّ من الجذرِ والسَّاقِ والأوراقِ
- والعناية بالنبات
- * مصدر المادّة.
- * قياس كتلة المادّة.



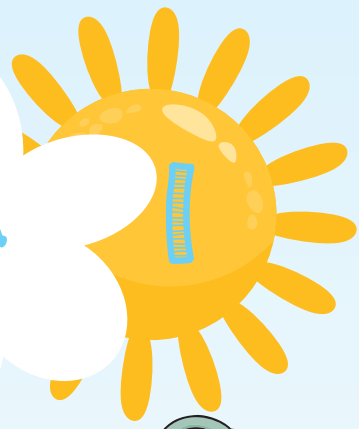
كلمات مفتاحية

* امتصاص

* نقل



جذر.. ساق.. وأوراق



أتأمل وألاحظ:



أنعم النظر في الصور الآتية، ثم أجيب:
تشارك معظم النباتات على اختلاف أشكالها بأجزاء معينة.





أتواصل شفويًا:

أذكر زملائي بأقسام النبات.
هل تختلف أقسام نباتات الصحراء عن نباتات الغابة؟



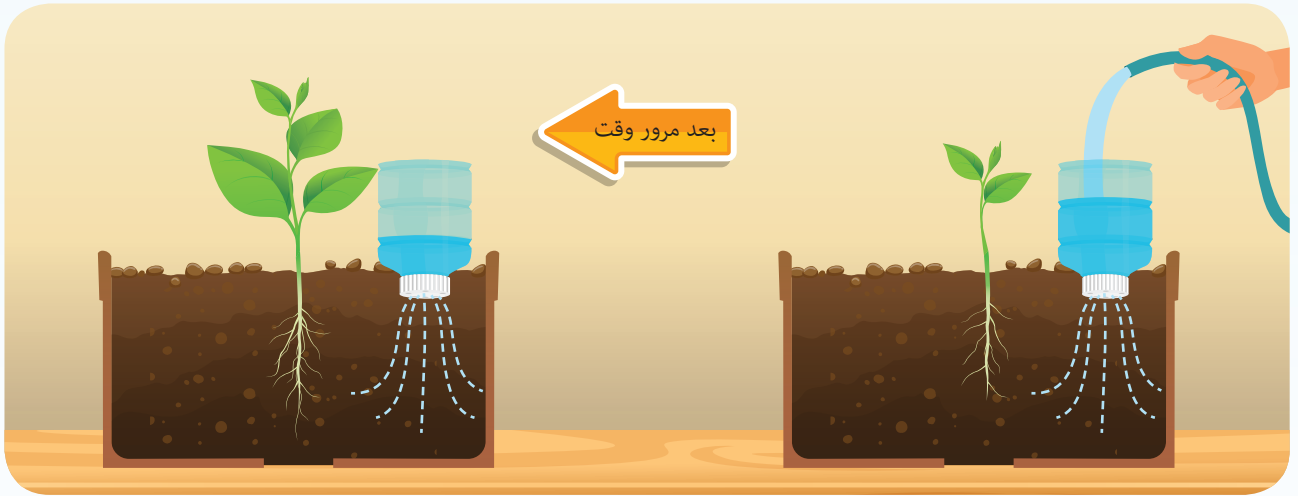
أستنتج:

يتألف الجهاز الإعاشي للنبات من جذر وساق وأوراق، وهو يساعد النبات على العيش في كل البيئات.



أجرب:

المستلزمات: أصيص نبات - قارورة ماء بلاستيك
خطوات تنفيذ التجربة: أحضر قارورة الماء، ثم أثقب الغطاء، وأضع القارورة في التراب كالآتي:



أناقش أحد زملائي في:

- أي قسم من النبات موجود تحت التربة؟
- ما الذي حصل لكمية الماء في القارورة؟
- أسمى قسم النبات الذي يمتص الماء من التربة.
- ماذا لو لم يكن للنبات جذر؟ هل تبقى بقية أقسام النبات ثابتة فوق التربة؟
- أخبر زملائي بوظيفة الجذر.

أستنتجُ:



الجزرُ يمتصُّ الماءَ ويثبتُ النباتَ في التربةِ.



إلى أين ينتقلُ الماءُ الذي امتصّه
جزرُ النبات؟ وما الجزءُ المسؤولُ عن نقله؟



أجربُ:

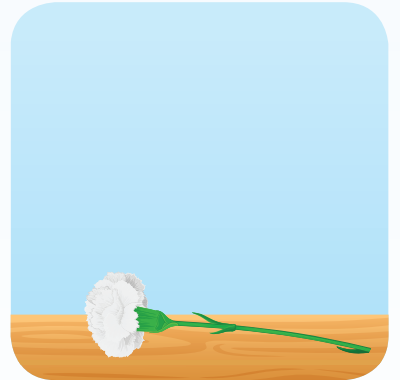
المستلزمات: زهرة قرنفل بيضاء - كأسا ماء - ملون غذائي



ملون غذائي



كأسا ماء



زهرة قرنفل



أضع نصف الساق في الماء الصّافي
والنّصف الآخر من الساق في الماء
المضاف إليه الملوّن الغذائيّ



أقسّم الساق إلى نصفين بمساعدة معلّمي



بعد مرور يوم أراقب النّبات، وأذكر ما
ألاحظه.

أناقشُ زميلي في:

- أي أقسام النّبات يصلُ بين جذرِ النّباتِ وأوراقه؟
- الساقُ {يتلوّن - لا يتلوّن} باللون المضافِ إلى الماء.
- ماذا يحملُ الساقُ؟
- أخبرُ زملائي بوظيفةِ الساق.

أستنتجُ:



يحملُ الساقُ الأوراقَ وينقلُ الماءَ من الجذرِ إلى أقسامِ النّباتِ الباقية.



- ◆ للنبات جذرٌ وساقٌ وأوراقٌ، تُسمّى الجهازُ الإِعاشيّ.
- ◆ يقومُ الجذرُ بامتصاصِ الماءِ من التربة، وتثبيتِ النَّباتِ.
- ◆ ينقلُ الساقُ الماءَ من الجذرِ إلى أقسامِ النَّباتِ الأخرى.

أَتَفَكَّرُ



أذكرُ القسمَ المسؤولَ عن امتصاصِ الماءِ في نباتاتِ البيئَةِ المائيّةِ.

التّواصلُ مع الأهلِ:



أخبرُ أهلي بما تعلّمتُهُ اليومَ، وأُجري التّجاربَ في المنزلِ مع أخي الصّغيرِ وأحدِ أفرادِ عائلتي.



أختبر معلوماتي :

١. أصل العبارة في العمود الأول بخطّ بما يناسبها من العمود الثاني:

يتمصّ الجذر الماء من التربة	إلى أقسام النبات
ينقلّ الساق الماء من الجذر	جذر وساق وأوراق
يتألف الجهاز الإعاشي من	ويثبت النبات

٢. أضع إشارة صح (✓) أو غلط (X)، في نهاية كلّ من العبارات الآتية، ثمّ أصحّح شفويّاً العبارة غير الصحيحة:

- جميع النباتات لها جهاز إعاشي
- الجذر يثبت النبات في التربة
- الثمار من الجهاز الإعاشي للنبات
- وظيفة الساق نقل الماء إلى الأوراق

٣. أشرح لزملائي مراحل خطوات التجربة الآتية، معتمداً على الصورة، وندوّن ما نستنتجه.



-
-
-

٤. أفكّر باستعمالات أخرى لما تعلّمته من التجربة السابقة.

-

كلمات مفتاحية

* الأكسجين

* المسامات



غطائي الجميل

2



أتأملُ الأشجارَ الموجودةَ على جانبي الطّريق، وأنا ذاهبٌ إلى المدرسة في الصّباحِ الباكرِ،
بينما الهواءُ النقيّ يلفحُ وجنتيّ...
أجمعُ أوراقاً أشكالها مختلفة، ثمّ أعرضُها على زملائي.

أتأملُ وألاحظُ:



أنعمُ النّظرَ في الصّورِ الآتية، ثمّ أجيبُ:





أَتواصل شفويًا:

- ما لون الورقة؟
- ماذا يوجد على سطح الورقة؟
- ماذا تحتاج الورقة لتبقى خضراء؟
- اختار الإجابة الصحيحة: من أهم وظائف الورقة: صنع الغذاء - امتصاص الماء.



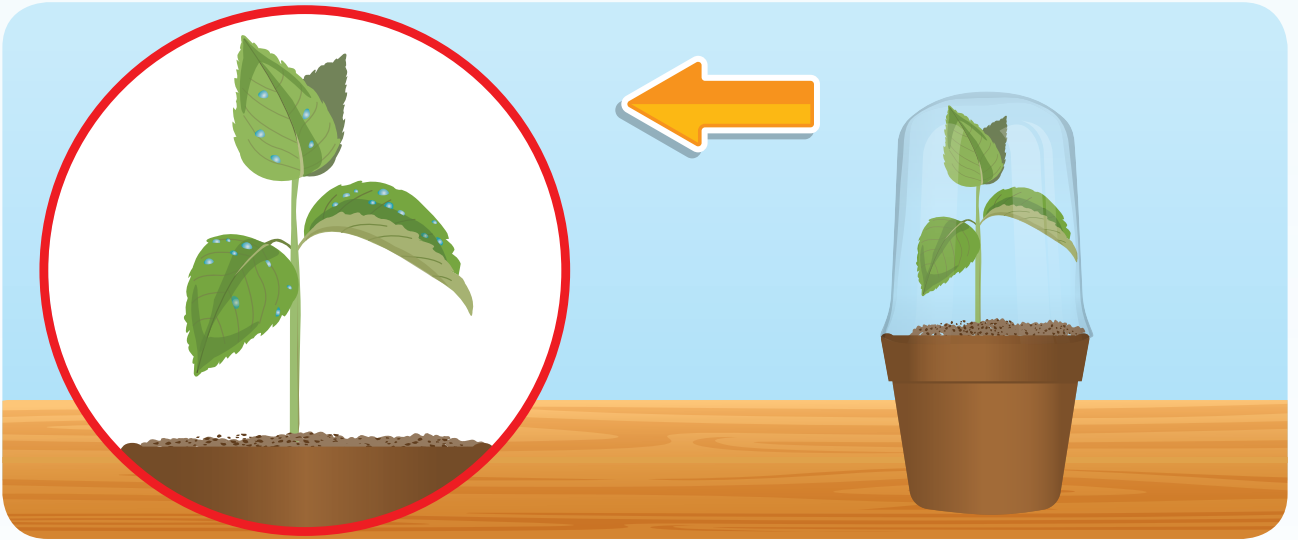
أستنتج:

الورقة هي جزء من النبات يحملها الساق، لونها أخضر غالباً، وتحتاج إلى الماء والضوء لتصنع الغذاء للنبات، وتعطي الأكسجين.



أجرب:

المستلزمات: أصيص فيه نبات - مطّاط - كيس نايلون شفاف.



خطوات تنفيذ التجربة: أسقي النبات ماءً، ثم أضع عليه كيس النايلون مُحكمًا إغلاق الكيس بالمطّاط، ثم أضع النبات تحت أشعة الشمس يوماً كاملاً، ثم أزيل الكيس، على ماذا أحصل؟

أناقشُ زميلي في:

- مصدر قطراتِ الماءِ على الأوراق.
- من أين خرجت قطرات الماء؟
- من أين يخرج الأكسجينُ الذي تطرَّحه الورقة؟



أستنتجُ:

تطرَّحُ الورقةُ الماءَ الزائدَ والأكسجينَ من فتحاتٍ تُسمَّى المسام.

تعلَّمتُ



- ♦ الأوراقُ هي جزءٌ من النباتِ يحملُها السَّاقُ لونُها أخضرٌ غالباً، وتحتاجُ إلى الماءِ والضَّوءِ لتصنعَ الغذاءَ للنباتِ، وتعطي الأكسجينَ.
- ♦ تقومُ الورقةُ بتبادلِ الأكسجينِ من فتحاتٍ تُسمَّى المسام.

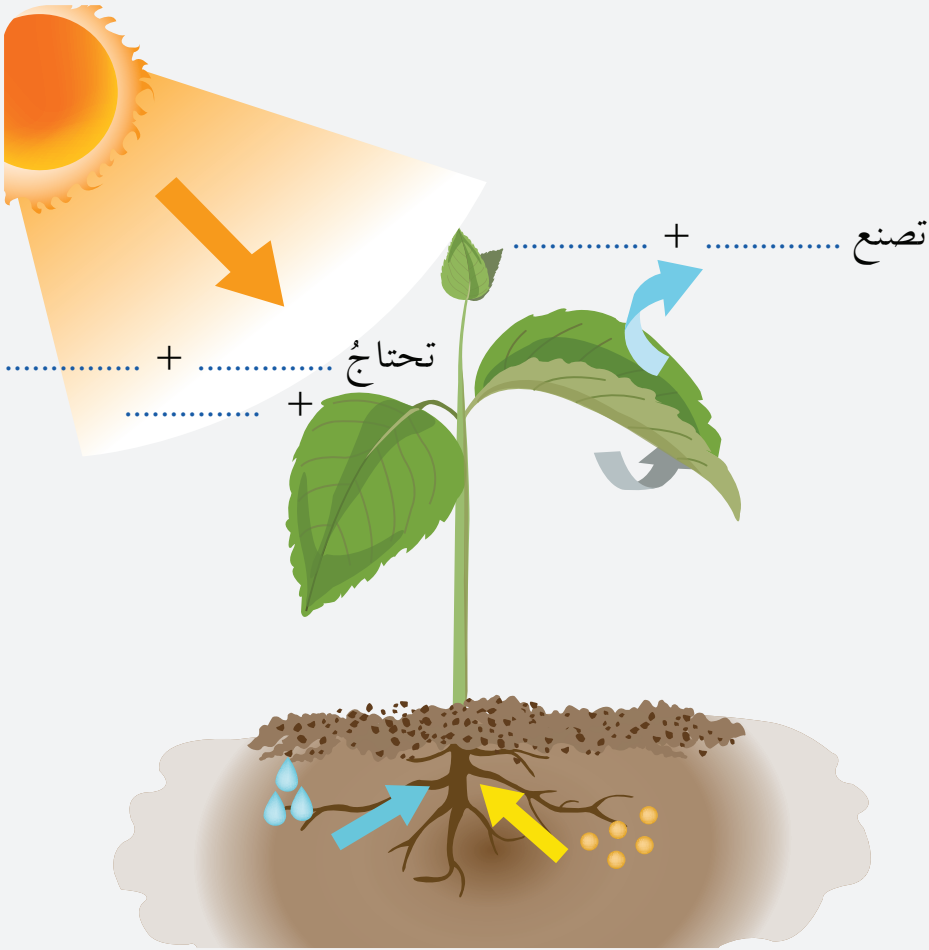


التَّواصلُ مع الأهل:

أتعاونُ مع أفراد أسرتي على رسمِ أقسامِ النَّباتِ، وكتابةِ وظيفةِ كلِّ قسمٍ بجانبه.

أختبر معلوماتي :

١. أرّتب الكلمات الآتية في مكانها المناسب على صورة ورقة النبات:
ماء - أكسجين - غذاء - ضوء - هواء.



٢. من أنا؟

- فتحات صغيرة على سطح الورقة، أطرخُ نهراً الماء الزائد والأكسجين.
.....
- غاز مهمّ لتنفس الكائنات الحيّة، أكون بكثرة في الغابات.
.....

كلمات مفتاحية

* أوراق بيضوية

* أوراق كفية

* أوراق شريطية

* أوراق إبرية



زينة الطبيعة

3



تخيّل نفسك تتجول في الغابة، وتتأمل جمال الطبيعة وشكل الأوراق في الشجرة والشجيرة والأعشاب.

أتأمل وألاحظ:



أنعم النّظر في الصّور الآتية، ثمّ أجيّب:





أتواصل شفويًا:

أعاونُ مجموعتي لنصلَ بخطِّ صورة الورقة في العمود الأول بصورة الشيء الذي يشبهها في العمود الثاني.

العمود الثاني



العمود الأول



- هل تتشابه الأوراق في شكلها؟ أصفُ كلاً منها.
- أسمى الصُّورَ في العمود الثاني.

أستنتج:



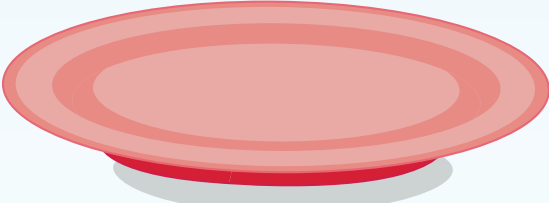
لأوراق النباتات أشكالٌ مختلفةٌ.



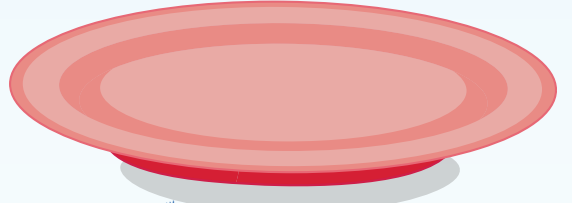
عملُ مجموعات:

أعاونُ زملائي في تنفيذِ النشاطِ الآتي:

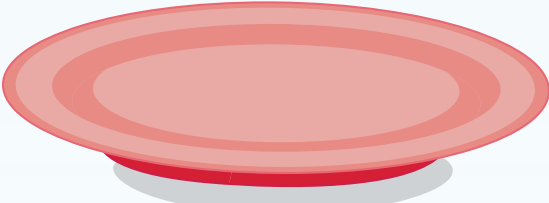
أحضِرُ مجموعةً من الأوراق: ذرة - تفاح - ورق العنب - ورق صنوبر.
أضعُ الورقةَ وفق شكلها في الإناءِ المخصَّصِ لها، وأصنِّفُها بالتعاون مع مجموعتي.



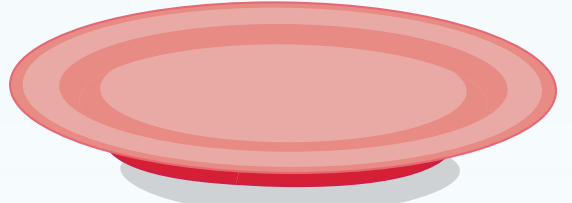
الورقة الإبرية



الورقة البيضوية



الورقة الشريطية



الورقة الكفية

تعلمتُ



♦ لأوراقِ النباتاتِ أشكالٌ مختلفةٌ، منها: بيضويَّةٌ، وإبريَّةٌ، وشريطيَّةٌ، وكفيَّةٌ.



التَّواصلُ مع الأهل:

أعاونُ مع أحد أفراد أسرتي في إعدادِ طبقِ سلطة، ثم أذكرُ أنواعَ الأوراقِ المستخدمةِ فيه.

أختبر معلوماتي :

١. أكتب أسماء شكل الأوراق الآتية:



.....



.....



.....



.....

كلمات مفتاحية

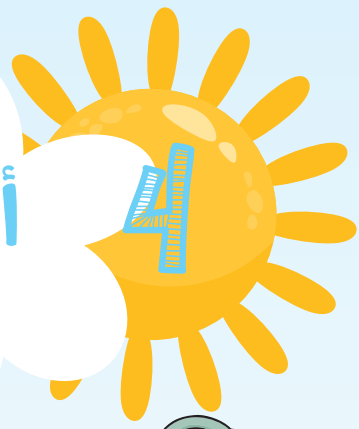
* ساق زاحفة

* ساق متسلقة

* ساق منتصبه



أزحف.. أقف.. أو أتسلق..



أتأمل وألاحظ:



أنعم النظر في الصور الآتية، ثم أجيب:

البلاب

بندورة

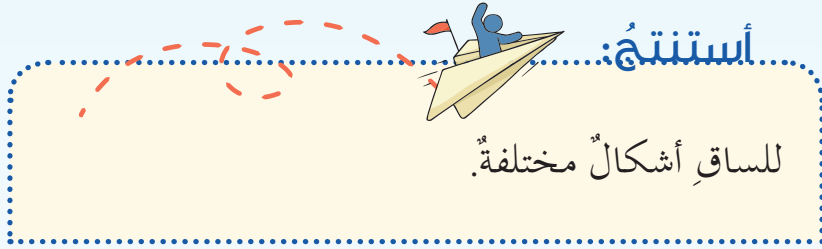
السرو

كوسا



أُتَوَاصَلَ شَفَوِيًّا:

- هل تتشابهُ سوقُ النباتاتِ بالصُّورِ السَّابِقة؟ أَصْفُ كَلًّا مِنْهَا.
- أَشْرَحُ كَيْفِيَّةَ اسْتِفَادَةِ سَاقِ نَبَاتِ اللَّبْلَابِ مِنَ الْجِدَارِ الْمَجَاوِرِ لَهُ.
- أَبَيِّنُ إِنْ أَحْتَاجَ سَاقُ نَبَاتِ السَّرْوِ إِلَى شَيْءٍ يَسْتَنْدُ عَلَيْهِ.
- أَسَمِّي النِّبَاتَاتِ الَّتِي تَرْحَفُ سَاقُهَا عَلَى التُّرْبَةِ مُسْتَعِينًا بِالصُّورِ.



لِنَلْعَبَ مَعًا:

1. أَقْلَدُ شَكْلَ السَّاقِ مُسْتَفِيدًا مِنَ الصُّورِ، وَأَسْأَلُ زَمَلَائِي عَنْ اسْمِهِ، أَكْرَرُ النَّشَاطَ أَكْثَرَ مِنْ مَرَّةٍ.



٢. أضع الحرف الناقص لأستنتج أشكال الساق، وأكتبها تحت الصورة المناسبة لها.

	ة		ح	ا	ز
ة	ق	ل		ت	م
ة	ب	ص	ت		م

تعلمتُ



◆ لساق النباتات أشكال مختلفة، منها الزاحفة والمتسلقة والمنتصبّة.



التواصل مع الأهل:

أتعاونُ أنا وأحد أفراد أسرتي في البحث عن سبب تسمية السوق منتصبّة أو زاحفة أو متسلقة وأناقشهم به.

أختبر معلوماتي :

١. أصل بخت صورة النبات باسم الساق المناسب له:

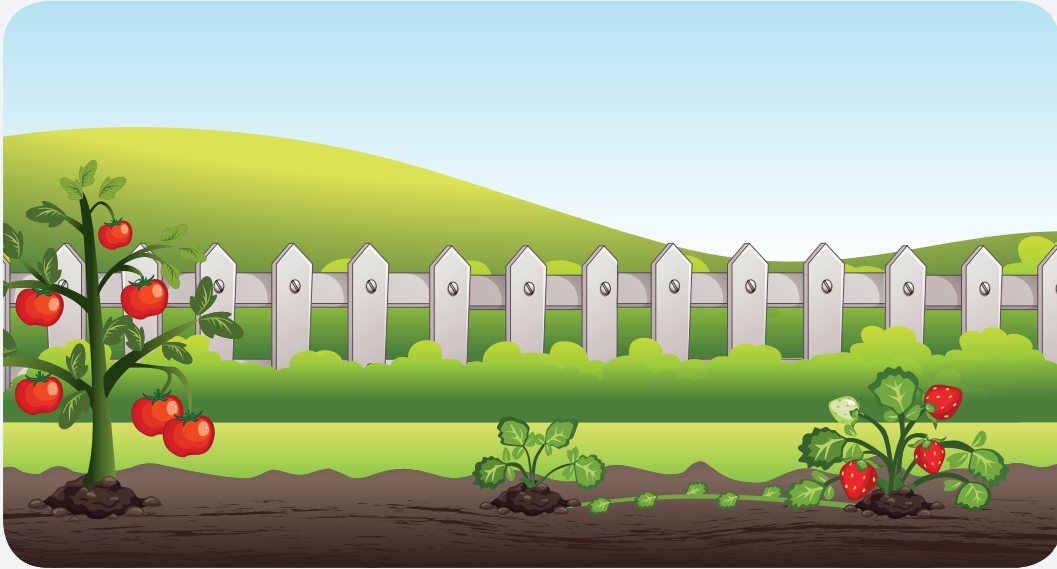


زاحفة

متسلقة

منتصبة

٢. أشير إلى الساق المنتصب في الصورة الآتية.



كلمات مفتاحية

* جذر درني

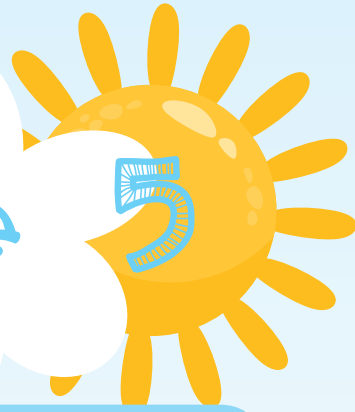
* جذر وتدي

* جذر ليفي



جذور متنوعة

5



للساق أشكال عديدة، فهل
للجذر أشكال مختلفة أيضاً؟



أَتَأْمَلُ وَأَلَا حَظُّ:

أُنْعِمُ النَّظَرَ فِي الصُّورِ الْآتِيَةِ، ثُمَّ أَجِيبُ:



بصل



ملوخية



بطاطا حلوة



قطن



قمح



خبيزة

• أَعَاوُنْ زَمَلَاتِي عَلَى إِكْمَالِ الْجَدُولِ بِشَكْلِ الْجَذْرِ الْمُنَاسِبِ.

درني	ليفي	وتدي
البطاطا الحلوة	القمح	القطن

- أصفُ شكلَ الجذورِ موضَّحاً الاختلافَ بينها؟
- أسميَ الجذورَ التي يمكنُ أكلُها ممَّا سبق.

أستنتجُ:



للجذورِ أشكالٌ مختلفةٌ، منها: درني، وتدي، ليفي.



عملُ مجموعات:

أجهِّز مع زملائي مسرحيةً شخصياتُها الجذرُ والسَّاقُ والأوراقُ، نتحدَّثُ فيها عن وظيفةٍ وأشكالِ كلِّ من: الجذرِ والسَّاقِ والأوراقِ.

تعلمتُ



◆ تختلفُ جذورُ النباتاتِ في شكلِها، منها الجذرُ الدرنيّ والليفيّ والتودي.



التَّواصلُ مع الأهل:

أتعاونُ أنا وأحدُ أفرادِ أسرتي على تصميمِ لوحةٍ أرسمُ عليها نباتاتٍ لها جذورٌ منوعةٌ، ثمَّ أعرضها في لوحةِ الإعلاناتِ في المدرسة.

أختبر معلوماتي :

١. أصل بخت صورة النبات باسم الجذر المناسب له.

 <p>القول</p>	 <p>البطاطا الحلوة</p>	 <p>الذرة</p>
درني	ليفي	وتدي

٢. أكتب نوع جذور النباتات الآتية مستعيناً بالصّور:



.....



.....



.....

كلمات مفتاحية

* العناية

* التسميد



أعتني بنباتاتي...



تشتهر الجمهورية العربية السورية بتربتها الخصبة وكثرة النباتات فيها، فهل زرت يوماً إحدى غاباتها الجميلة؟

أَتَأَمَّلُ وَأَلَا حُظُّ:



أُنْعَمُ النَّظَرَ فِي الصُّورِ الْآتِيَةِ، ثُمَّ أَجِيبُ:





أُتواصل شفويّاً:

- أخبرُ زملائي بما يضيفُه البستانيُّ إلى التربة لتُنبو النّباتاتُ بشكلٍ أفضل.
- أصفُ كيفيّة اعتناء الطّفل بالنّبات.
- أعاونُ زميلي لنقترح طرائقاً للمحافظة على حديقة مدرستي.



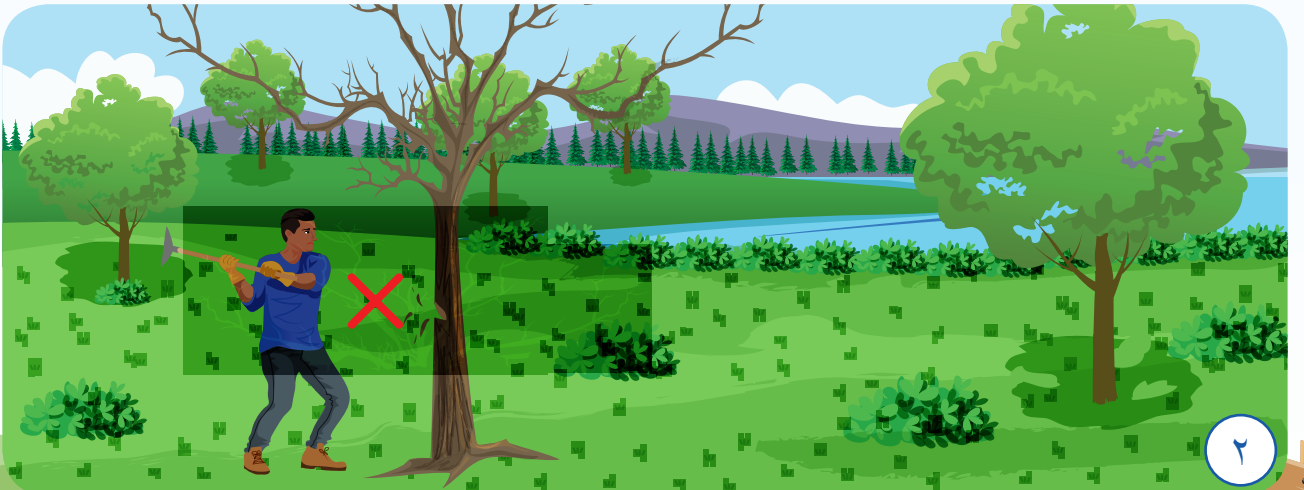
أُستنتجُ:

من طرائق العناية بالنّباتات: الرّي، والتّسميد، والإضاءة، والتهوية، ...



أُتأمّل وألاحظُ:

أنعمُ النّظرَ في الصّور الآتية، ثمّ أجيّبُ:





أُتَواصَلُ شَفَوِيًّا:



- أناقِشُ زَمِيلِي لِنَسْتَنْتِجَ سَبَبَ قَطْعِ الحَطَّابِ لِلشَّجَرَةِ فِي الصُّورَةِ (٢) .
- أَرَسُمُ طِفْلاً فِي المَكَانِ المُناسِبِ لِلْعَبِّ فِي الحَدِيقَةِ فِي الصُّورَةِ (١) .
- أَعَاوُنُ زَمِلَاتِي عَلَى تَوَقُّعِ أسبابِ حَدُوثِ الحَرَائِقِ فِي الغَابَةِ، مُسْتَعِيناً بِالصُّوَرِ السَّابِقَةِ.

أَسْتَنْتِجُ:



هناك سلوكات عديدة عندما نقوم بها نحافظ على النباتات.



يُقال: ازرع، ازرع، لا، لا تقطع، أرسُم بطاقةً تتضمَّن هذه المقولة معبراً فيها عن نشاطاتنا في عيد الشجرة.

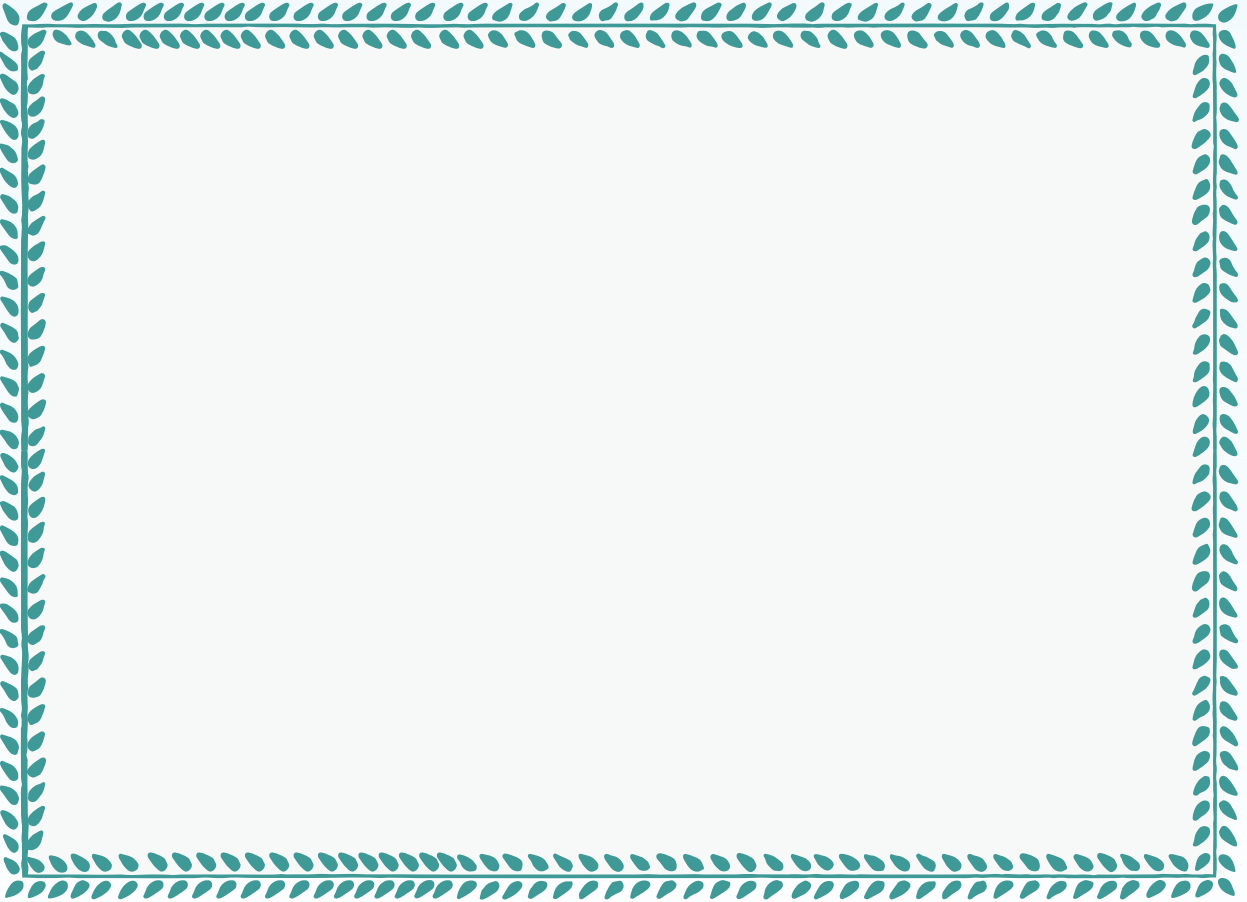


- ◆ من طرائق العناية بالنبّاتات: الريُّ، والتّسميدُ، والإضاءةُ، والتّهوئةُ.
- ◆ من السّلوّكات السّليمة للمحافظة على النّباتات: لا أقطعُ الأشجارَ الخضراءَ، وأتجنّبُ قطعَ الأزهارِ، ولا أَلعبُ فوق الأعشابِ، ولا أشعلُ النّارَ في الحدائقِ والغاباتِ.



التّواصلُ مع الأهل:

أَتعاونُ مع أحدِ أفرادِ أسرتي في كتابةِ لافتاتٍ تتضمّنُ سلوّكاتِ المحافظة على نباتاتِ الحيّ، ثمّ نضعُها في مكانها المناسب.



أختبر معلوماتي :



١. أكمل الفراغات بالكلمة المناسبة:
أغصان - الماء - الأزهار - الحقائق.

— أتجنبُّ قطفَ

— لا أكسرُ الأشجار.

— أحذرُ من إشعالِ النَّارِ في

— يحتاجُ النَّباتُ إلى لينمو

٢. أكتب السلوك المناسب لكل من الصورتين الآتيتين:



.....

.....

.....



.....

.....

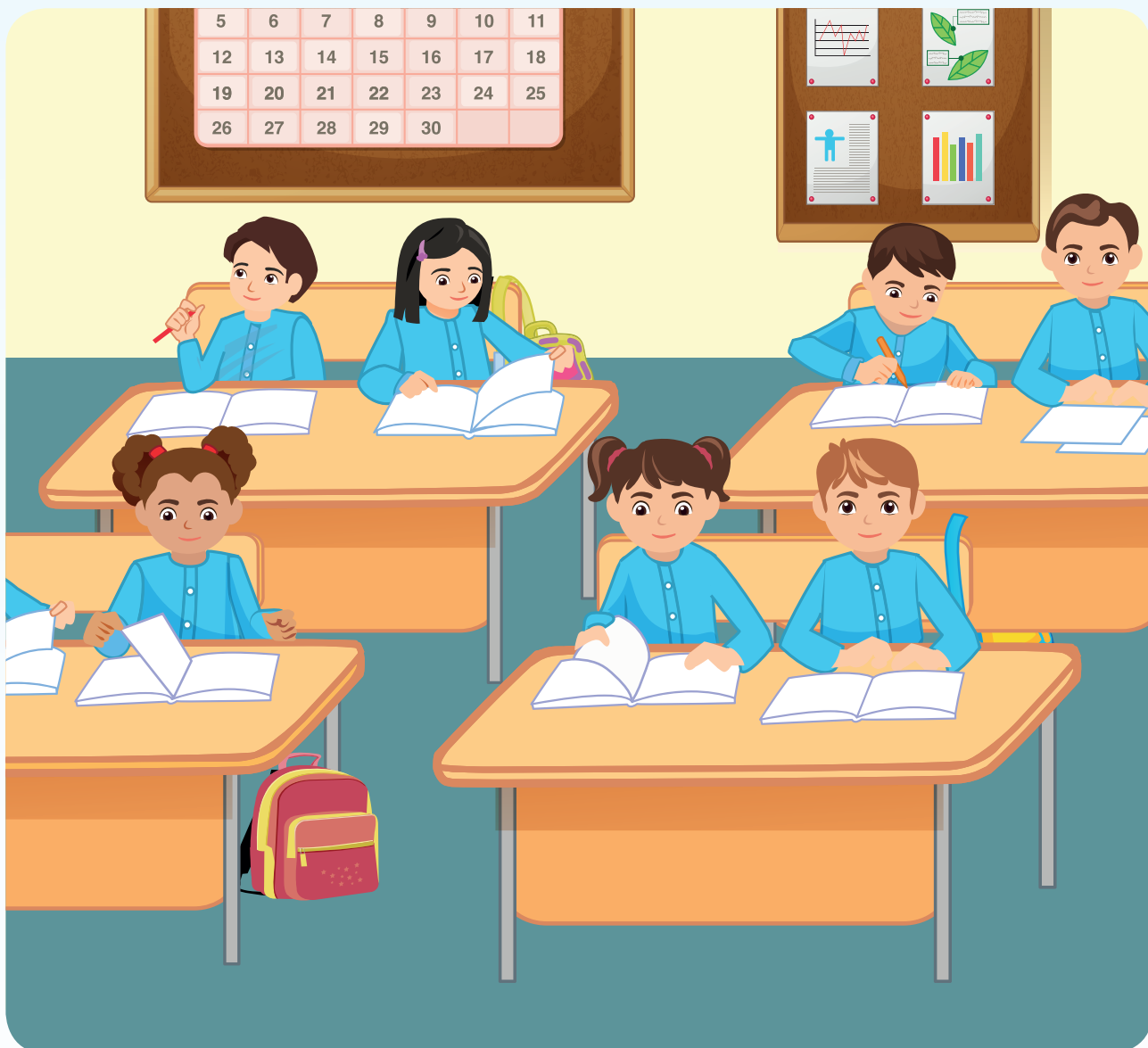
.....



أصل الحكاية



غرفة صفّي مرتّبة ونظيفة، يوجد فيها أشياء كثيرة مصنوعة من موادّ مختلفة.
ما الموادّ التي صنعت منها هذه الأشياء؟



أَتأملُ وألاحظُ:



أُنعمُ النَّظَرَ في صورةِ قلمِ الرِّصاصِ، ثمَّ أختارُ الإجابةَ الصَّحيحةَ فيما يأتي:

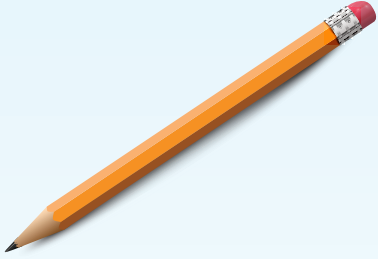
١. يتألَّفُ قلمُ الرِّصاصِ من (مادَّةٍ واحدةٍ - موادٍّ عديدة).

٢. يُصنَّعُ (رأس - ممحاة) القلمِ من الغرافيت.

٣. يُصنَّعُ الجزءُ الرَّئيسُ للقلمِ من (الخشب - البلاستيك).

٤. تُصنَّعُ الممحاةُ من (المطاط - الزجاج).

٥. تثبَّتُ الممحاةُ بوساطةِ قطعةٍ مصنوعةٍ من (الزجاج - المعدن).



أُستنتجُ:



تُصنَّعُ الأشياءُ المستخدمةُ في حياتنا من نوعٍ واحدٍ أو من أنواعٍ مختلفةٍ من المواد.

نشاطُ:



أصلُ المادَّةِ إلى المصدرِ الرَّئيسِ المصنوعةِ فيما يأتي:



أتواصل شفويًا:



أختار مع زميلي المادّة الأفضل لصناعة كلّ من الموادّ الآتية، ونبيّن سبب اختيارنا تبعاً لخصائصها الفيزيائية:



أفكر



ماذا لو كان قلم الرصاص مصنوعاً من الحديد؟ ما الذي سيحدث؟

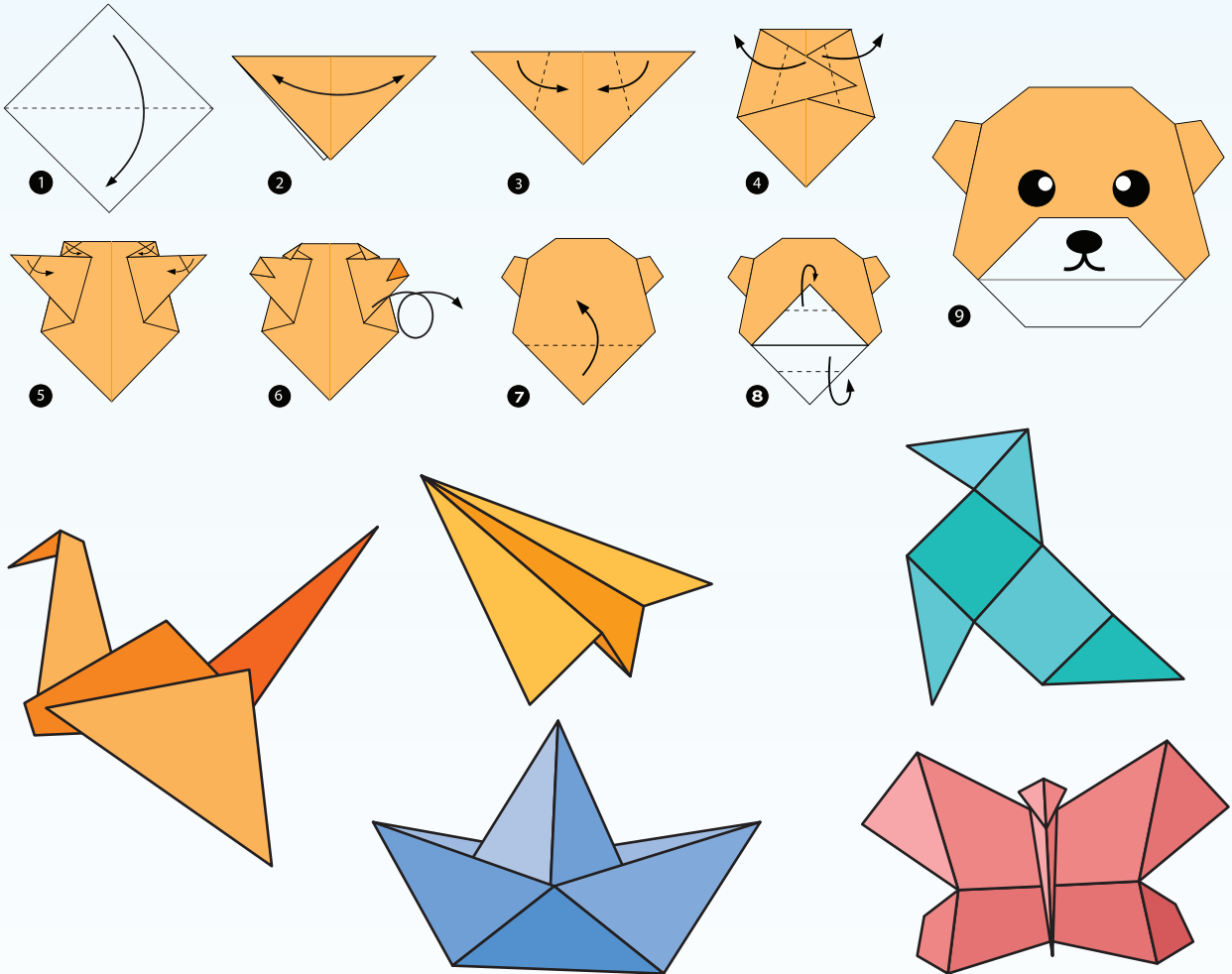


◆ تُصنعُ الأشياءُ المستخدمةُ في حياتنا من نوعٍ واحدٍ أو من أنواعٍ مختلفةٍ من الموادّ.



التواصلُ مع الأهل:

أصنعُ أشكالاً مختلفةً من الورقِ الملوّنِ، ثمّ أعرضُها في معرضِ المدرسة.

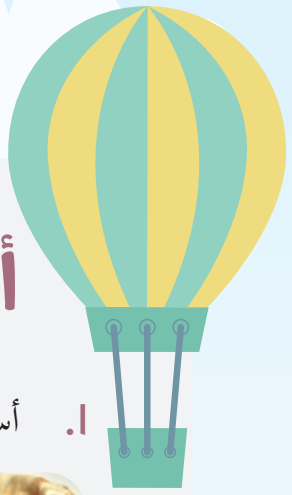


هل تعلم؟

يُدعى فنّ طيّ الورق بالأوريغامي.



أختبر معلوماتي :



١. أَسْمِ المادّة الأساسيّة المستخدمة في صنع الموادّ الآتية:



..... - مربّى المشمش:
..... - عصير البرتقال:

..... - الخبز:
..... - الجبن:

٢. أصِلْ الأشياء في الصّور الآتية بنوع المادّة التي صنّعت منها:

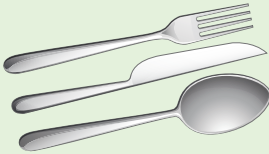


المطاط

الجلد

الزيتون

٣. أصِلْ الصورة بالعبارة المناسبة لها:



مصنوعة من موادّ مختلفة

مصنوعة من مادّة واحدة

٤. أصِلْ صورة أصحاب المهن المختلفة بالموادّ الأوليّة التي يحتاجونها لصناعة أشياء نستخدمها:

القطن



القمح



الخشب



الحديد



كلمات مفتاحية

* الكلمة



أقل.. أكثر

8

أتفكر



أحتاج لصناعة شمعة كبيرة إلى مقدارٍ من الشمع أكثر مما أحتاجه لصناعة شمعة صغيرة.



أجرب:



لإجراء التجربة أحتاج إلى: أقلام تلوين شمعية، علبة ألوان شمعية فارغة



خطوات تنفيذ التجربة:

١. أحملُ في يدي قلمَ تلوين شمعيّ، وأحملُ في يدي الأخرى مجموعةَ الأقلامِ المتبقيةِ. ماذا ألاحظُ؟
٢. أضعُ قلماً واحداً في علبةِ التلوينِ الفارغةِ، وألاحظُ الحيزَ الذي يشغلهُ.
٣. أضيفُ الأقلامِ الباقيةَ إلى علبةِ التلوينِ، وألاحظُ الحيزَ الذي تشغلهُ.

نشاط:



أقارنُ النتائجَ، ثم أحوطُ الإجابةَ الصحيحةَ:

- كمّيّةُ الشمعِ في قلمِ التلوينِ الواحدِ (أقلّ - أكثر) من كمّيّةِ الشمعِ في مجموعةِ الأقلامِ الباقيةِ.
- يشغلُ قلمُ التلوينِ حيزاً (أكبر - أصغر) من الحيزِ الذي تشغلهُ مجموعةُ الأقلامِ الشمعيةِ.
- تشغلُ الأقلامُ الباقيةُ في علبةِ التلوينِ حيزاً (أصغر - أكبر) من الحيزِ الذي يشغلهُ القلمُ الواحدُ.
- كمّيّةُ الشمعِ الأقلّ في القلمِ الواحدِ جعلت كتلته (أكبر - أصغر) من كتلةِ الشمعِ في علبةِ الأقلامِ.
- كمّيّةُ الشمعِ (الأكثر - الأقلّ) في الأقلامِ الباقيةِ جعلتها تشغلُ حيزاً أكبر في علبةِ التلوينِ.

استنتج:



الكتلةُ هي مقدارُ ما يحتويه الجسمُ من مادّةٍ، ويشغلُ حيزاً من الفراغ.



عملُ مجموعات:

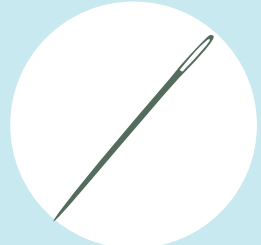
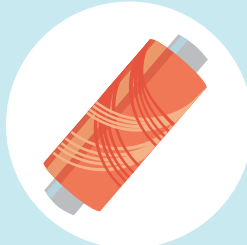
أتعاون مع زملائي بإشراف معلّمي لتنفيذ الأنشطة الآتية:

سلامتي:

أستخدمُ المقصّ والأدوات الحادّة بحذر.



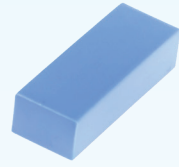
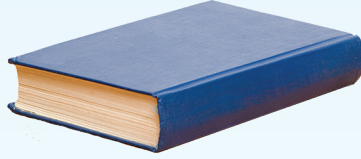
أحوطُ الأشياء التي كتلتها أصغر في كلّ مجموعةٍ من الصّور الآتية:





أَجْرَبُ:

لإجراء التجربة أحتاجُ إلى: ميزان ذي كفتين، علبة الصنجات، أجسام مختلفة (كتاب، ممحاة، ...)



خطوات تنفيذ التجربة:

- أضع الكتاب في إحدى كفتي الميزان، ثم أضع صنجات في الكفة الأخرى حتى تتوازن الكفتان.
- أدوّن مجموع كتل الصنجات التي وازنت كفتي الميزان، ماذا أستنتج؟
- أكرّر التجربة لقياس كتلة الممحاة، وأدوّن نتائج القياس.



نشاط:

أقارن النتائج، وأحوط الإجابة الصحيحة:

- مجموع كتل الصنجات (يساوي، لا يساوي) كتلة الجسم عند توازن كفتي الميزان.
- كتل الأجسام المختلفة (متساوية، غير متساوية).
- يستخدم الميزان ذو الكفتين لقياس (كتلة، طول) الجسم.

أستنتجُ:



- ◆ كتلة الجسم الموجود في إحدى كفتي الميزان هي مجموع كتل الصنجات اللازمة لتوازن كفتي الميزان.
- ◆ يُستخدم الميزان ذو الكفتين لقياس الكتلة.
- ◆ وحدة قياس الكتلة هي الكيلوغرام (كغ)، ومن أجزائه الغرام (غ).



أجربُ:



لإجراء التجربة أحتاجُ إلى: قطعة معجون - ميزان ذي كفتين - صنجات.



يجب استخدام قطعة
المعجون كاملة عند تغيير الشكل في كافة خطوات التجربة.

خطوات تنفيذ التجربة:

١. أصنع من قطعة المعجون شكلاً كروياً، وأقيس كتلتها، وأدوّن النتيجة.
 ٢. أغيّر شكل قطعة المعجون السابقة إلى حلقة، وأقيس كتلتها، وأدوّن النتيجة.
 ٣. أغيّر شكل قطعة المعجون السابقة إلى أشكال أخرى، وأقيس كتلة كلّ منها.
- أقارن النتائج، ثم أحوط الإجابة الصحيحة:

- كتلة قطعة المعجون (تتغيّر – لا تتغيّر) بتغيّر شكلها.
- كتلة الجسم (ثابتة – غير ثابتة) إذا تغيّر شكل الجسم.

أستنتج:

كتلة الجسم مقدار ثابت لا يتغيّر بتغيّر شكله.

عمل مجموعات:



أقارن بين كتل الأجسام الموجودة في صور المجموعات الآتية بكلمة تساوي أو لا تساوي.



(تساوي، لا تساوي)





(تساوي، لا تساوي)



(تساوي، لا تساوي)



تعلمتُ



- ◆ الكتلة هي مقدار ما يحتويه الجسم من مادة، ويشغل حيزاً من الفراغ.
- ◆ كتلة الجسم هي مجموع كتل الصنجات اللازمة لتوازن كفتي الميزان.
- ◆ كتلة الجسم مقدار ثابت لا يتغير بتغير شكله.
- ◆ تُقاس كتلة جسم ما باستخدام الميزان ذي الكفتين.
- ◆ وحدة قياس الكتلة هي الكيلوغرام (كغ)، ومن أجزائه الغرام (غ).



أَتَفَكَّر

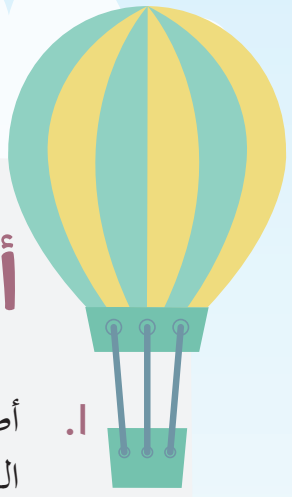
أُحْضِرُ قِطْعَةً مِنَ الطَّبْشُورِ، ثُمَّ أَحْوِلُهَا إِلَى مَسْحُوقٍ. هَلْ تَتَغَيَّرُ كِتْلَتُهَا؟ وَلِمَاذَا؟



التَّوَاصَلُ مَعَ الْأَهْلِ:

أَجْمَعُ صَوْرًا لِمَوَادِّ كِتْلَتِهَا أَكْبَرُ مِنْ كِتْلَتِي وَصَوْرًا لِمَوَادِّ أُخْرَى كِتْلَتِهَا أَصْغَرُ مِنْ كِتْلَتِي، ثُمَّ أَقَارِنُهَا مَعَ الصُّوَرِ الَّتِي جَمَعَهَا زَمَلَائِي فِي الصَّفِّ.



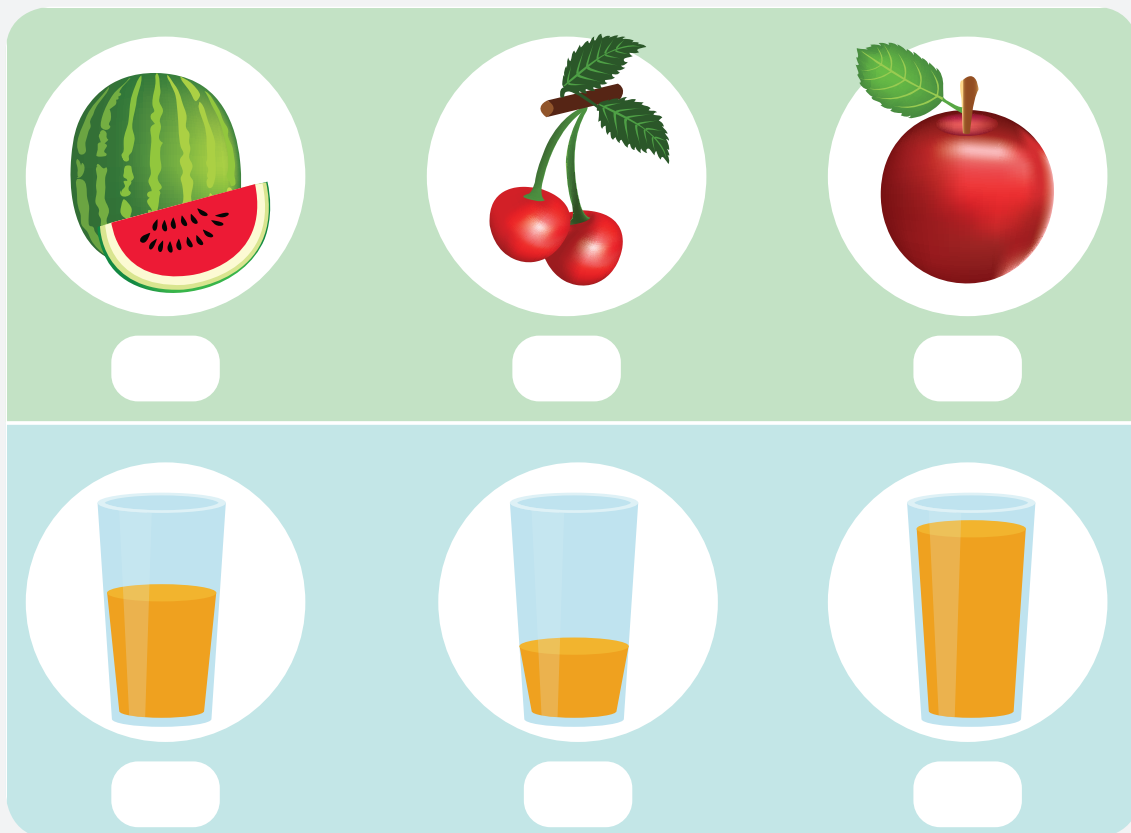


أختبر معلوماتي :

أ. أضع إشارة صح (✓) تحت الصورة التي تمثل الكتلة الأكبر في كلٍّ من المجموعات الآتية:

			أ
			ب
			ت

٢. أَرَقِّمُ الصُّوَرِ الْآتِيَةَ تَصَاعُديًّا وَفَقَ كَتَلَتِهَا فِي كُلِّ مِنَ الْمَجْمُوعَتَيْنِ الْآتِيَتَيْنِ:



٣. أَلَوِّنُ صُورَةَ الْحَيَوَانِ الَّذِي كَتَلَتُهُ أَكْبَرُ مِنْ كَتَلَةِ الْعَصْفُورِ، ثُمَّ أَكْتُبُ اسْمَهُ.



.....

أنشطة وتدريب الوحدة

أضع خطأً تحت الإجابة الصحيحة:

- نأكل أوراق نبات (الخس - التفاح - الخيار)
- ساق شجرة الكرز (زاحفة - متسلقة - منتصبية)
- من حاجات النبات (المسكن - الري - التغطية)

أصل جزء النبات بوظيفته.

وظيفة هذا الجزء	جزء النبات
يتمص الماء من التربة	الساق
تصنع الغذاء للنبات	الجذر
ينقل الماء والأملاح إلى أجزاء النبات	الأوراق

٣. أكمل المخطط الآتي.



٤. أعبرُ بجملةٍ عن طريقة للحفاظٍ على نباتات حدائق وغابات وطني عند القيام برحلة.



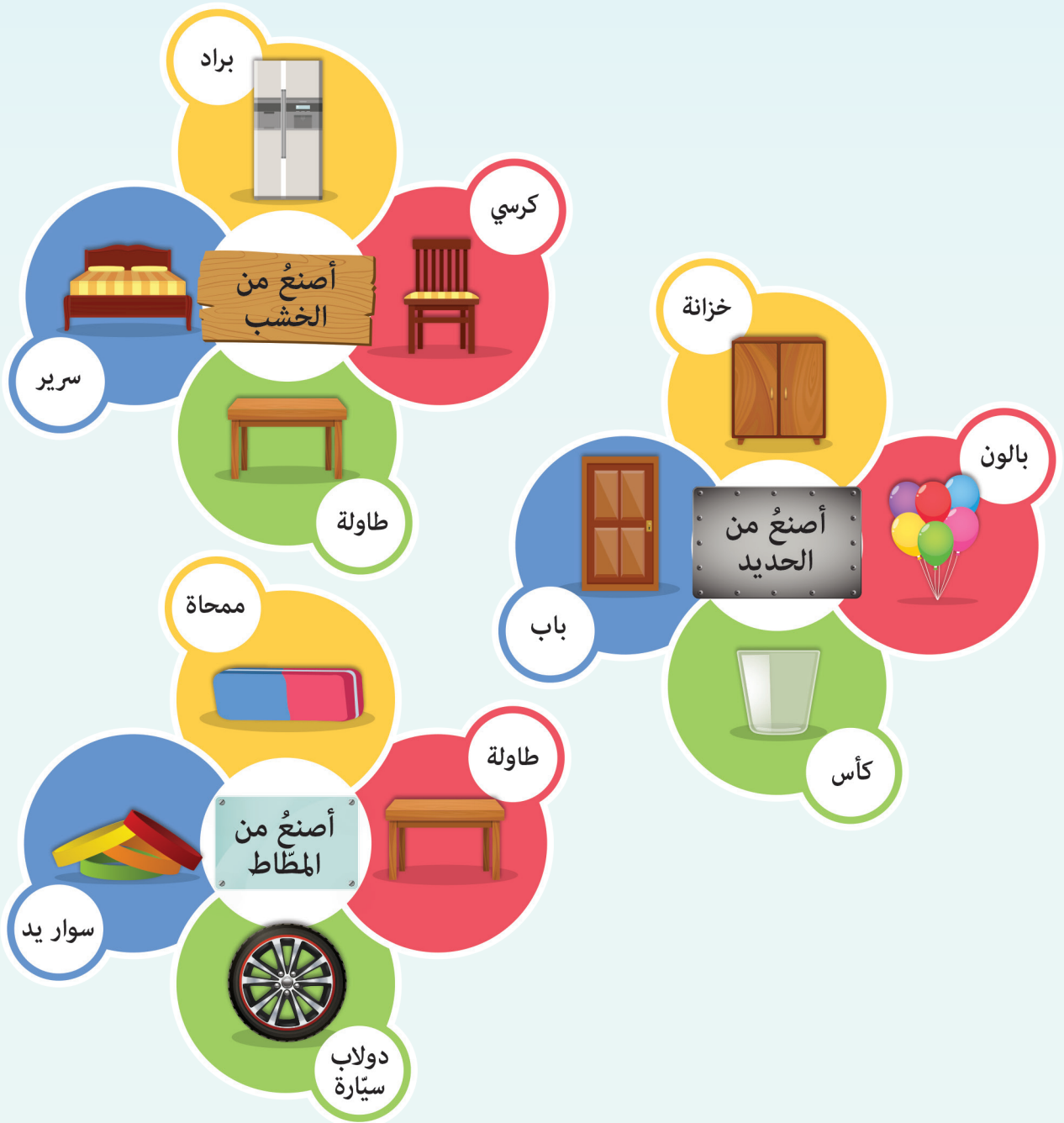
٥. أضع إشارة صح (✓) أو إشارة غلط (X) بجانب العبارات الآتية بما يناسبها:

- أوازنُ بين كتلتين مختلفتين باستخدام الميزان ذي الكفتين. ☐
- أفضلُ مادةً لصناعة حوض السمك هي الخشب. ☐

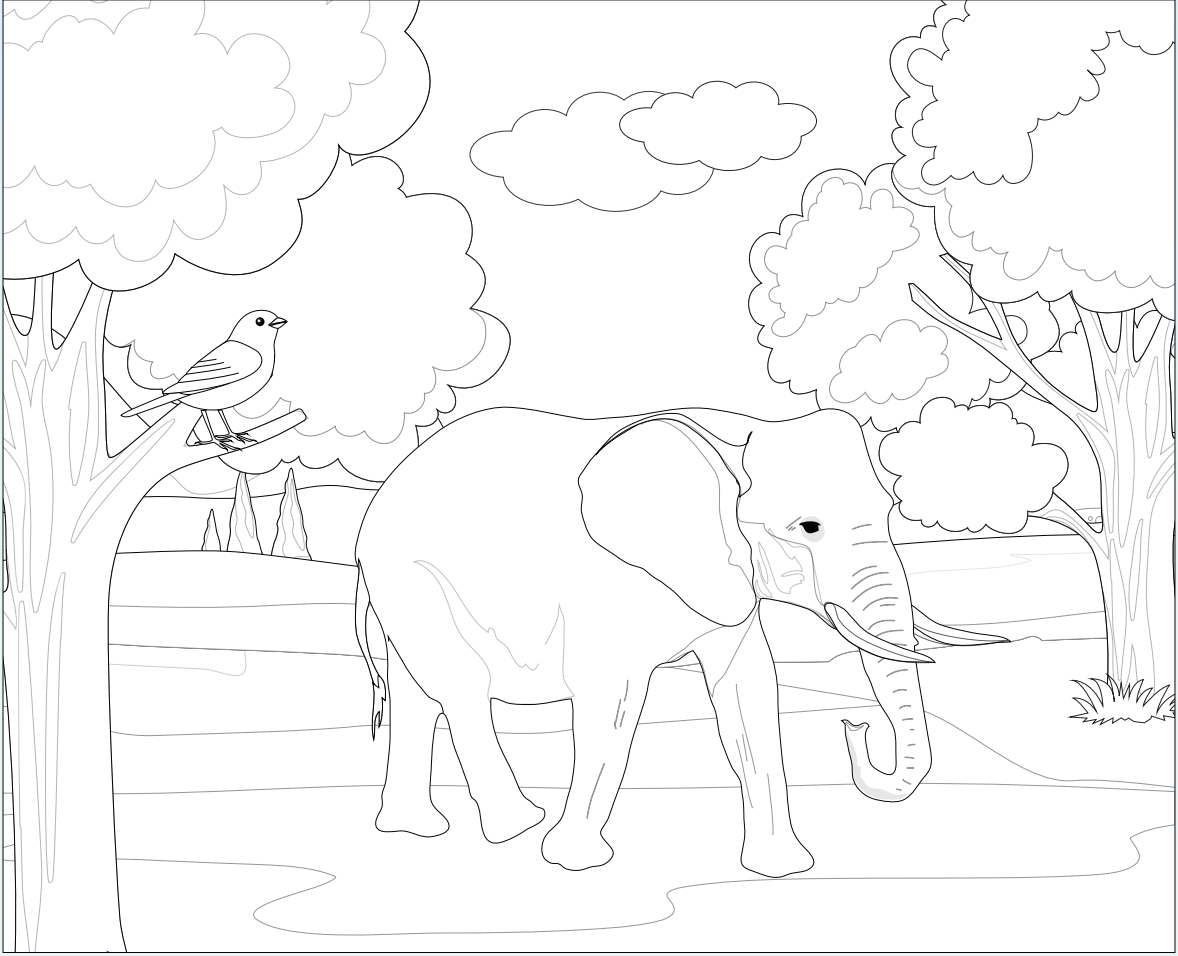
٦. أختار الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

- كتلة كتاب العلوم (أكبر - أصغر) من كتلة كتيبي المدرسيّة مجتمعة مع بعضها.

٧. أستبعدُ المادّة التي لا يمكنُ صنعها من الموادّ الآتية:



٨. ألَوْنُ صورة الكائن الحي الذي كتلته أكبر، ثم ألَوْن السَّاق المنتصبَة بلون يناسبها.



٩. أفسّر العبارة الآتية:

— كتلة عنقود عنب أكبر من كتلة إحدى حباته.

.....

.....



مشروع الوحدة الثانية

عنوان المشروع: لوحتي الجميلة

نوعه : تعاوني

مدّة تنفيذه

أهداف المشروع

الهدف من المشروع: تصميم لوحة جدارية من أوراق نباتات مختلفة الأشكال بعد تصنيفها وتجفيفها.

مستلزمات المشروع

الأدوات المقترحة لتنفيذ المشروع، يستخدم المتعلمون المواد المتوفرة والمتاحة لديهم: ورق مقوى - أوراق نباتات مختلفة الأشكال - لاصق

التخطيط للمشروع

إحضار المواد اللازمة لتنفيذ المشروع.
تحديد الأدوار وتوزيع المهام على أعضاء المجموعة.

خطوات تنفيذ المشروع

كل فرد في المجموعة يجمع أوراق الأشجار التي اختارها.
يستعين بالشابكة إن أمكن للبحث عن المعلومات التي تلممه.
البدء بتصميم مخطط لمجلة الحائط.
تصنيف الأوراق وفق أشكالها إلى كفية إبرية بيضوية وغيرها وقيس كتلتها.
تجفيف هذه الأوراق وقياس كتلتها.
لصق كل مجموعة من الأوراق في مكانها المخصص وكتابة أسماء أشكالها وتفسير سبب اختلاف كتلتها قبل وبعد التجفيف..

عرض نتائج المشروع

يقوم المتعلم / المتعلمون بعرض النتائج التي توصلوا إليها عرضاً أولياً أمام المعلم للاستفادة من توجيهاته.
تناقش الملاحظات بين أفراد المجموعة، ويعدل ما يجب تعديله.

تقويم المشروع

يقيم المعلم المشروع وفق معايير تقويم المشروعات كما يقوم المتعلمون بعملية التقويم الذاتي وفق المعايير الآتية.

أُقيِّمُ مشروعِي:

ملاحظات	لا	نعم	معاييرُ تقويم المشروع
			نفذتُ مراحلَ الخطةِ وفقَ الزَّمنِ المحدّد.
			البحثُ الذي أجريتهُ كانَ مفيداً.
			عدتُ إلى مصادر ومراجع تعلِّمُ أغنَّت البحثَ والاستفادةَ من معلوماَتِها في أثناء خطواتِ التنفيذِ.
			يشتملُ المشروعُ الذي صمَّمتهُ على جميعِ العناصرِ والمكوّناتِ المطلوبةِ.
			أضفتُ بعضَ الميّزاتِ أو الجوانبِ الإبداعيةِ في تنفيذِ المشروعِ.
		

بعضُ الصَّعوباتِ التي واجهتُنا في أثناء تنفيذِ المشروعِ:	الحلولُ التي ساعدتنا لمواجهةِ الصَّعوباتِ:

أضيفُ صوراً أو رسماً إلى مشروعِي:

