شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

كراسة الأنشطة لمادة العلوم الفصل الثاني

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 15-02-2024 08:38:45

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الرابع

روابط مواد الصف الرابع على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الرابع والمادة علوم في الفصل الثاني

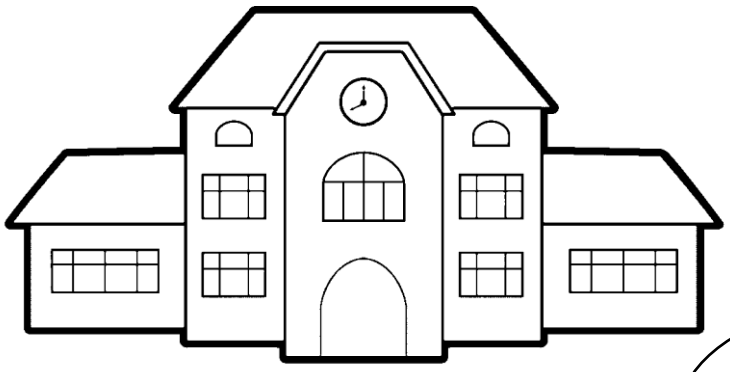
1	نشاط متمايز مجموعة الخبز
2	ملف الإنجاز الخاص بالعلوم
3	مذكرة مساندة لامتحان نهاية الفصل الثاني
4	شرح درس المادة وتغيراتها
5	مذكرة التفوق في العلوم

كراسة الأنشطة لمادة العلوم
للصف الرابع الابتدائي
للفصل الدراسي الثاني
للعام ٢٠٢٣ -٢٠٢٤

اسم الطالبة : ----------

الصف : الرابع/ ----------

إعـداد مدرسة المادة : أ. صديقة سعيد
منسقة المادة : أ. منيرة الزياني
مـديرة المدرسـة : أ. شيخة هجرس



رؤيتنا

إلتزاماً بديننا .. ولاءً لوطننا ..
إبداعاً في فكرنا .. تطلعاً لمستقبلنا

رسالتنا

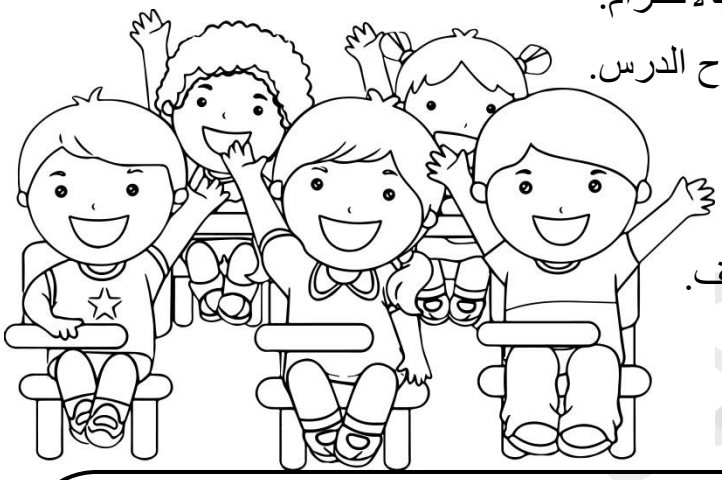
نعد جيلاً مبدعاً ذو خلق عالٍ باستخدام
استراتيجيات تعليم وتعلم فاعلة وبيئة
جاذبة ومحفزة

الاتفاقية الصفية

عزيزتي الطالبة...

التزامك واجتهادك مرآة تعكس شخصيتك.. فلنتعاون معاً لنبحر في مركب العلم والمعرفة حيث أشرعتنا تعانق سماء الإبداع والتفوق.

١. أحضر جميع مستلزمات مادة العلوم والاستعداد للحصة قبل دخول المعلمة.
٢. أجلس جلسة صحيحة.
٣. أحترم المعلمة وزميلاتي لكي أكون جديرة بالاحترام.
٤. التزم الهدوء وأصغي جيداً للمعلمة أثناء شرح الدرس.
٥. أرفع يدي للإجابة.
٦. لا أقاطع معلمتي أو زميلاتي.
٧. أستأذن من المعلمة طلباً لأي حاجة في الصف.



أهدافي في هذا الفصل

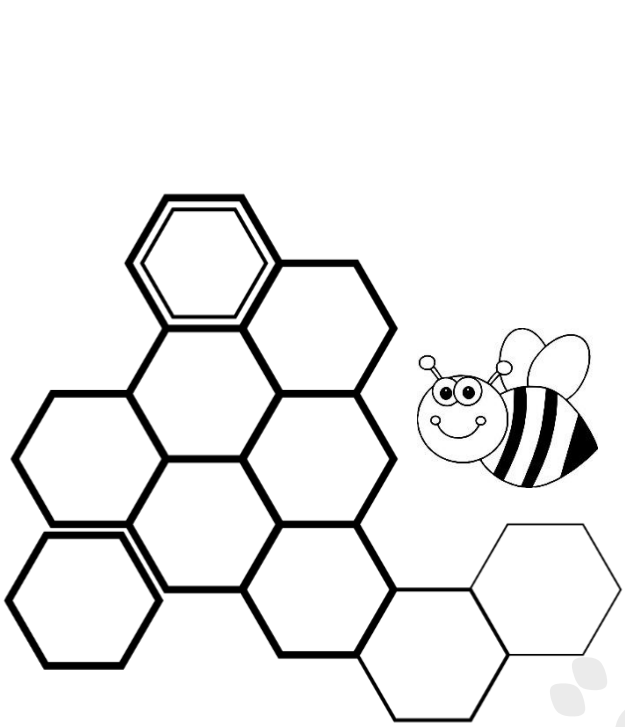
١-

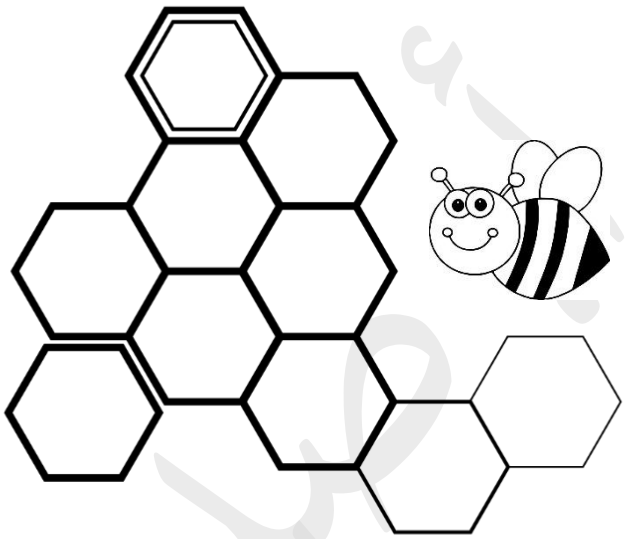
٢-

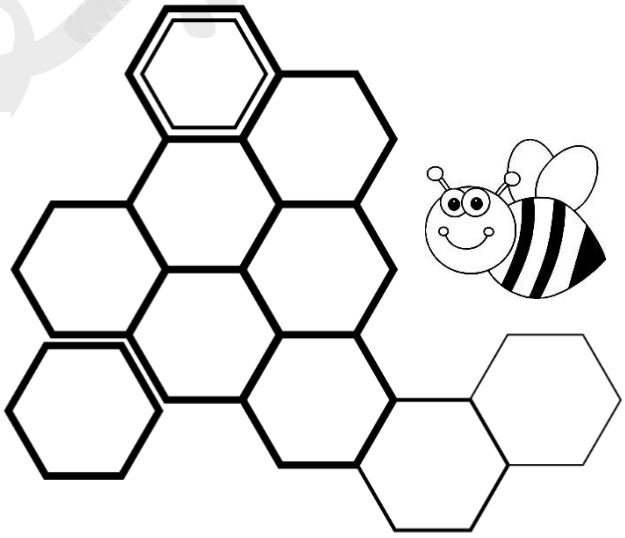
٣-

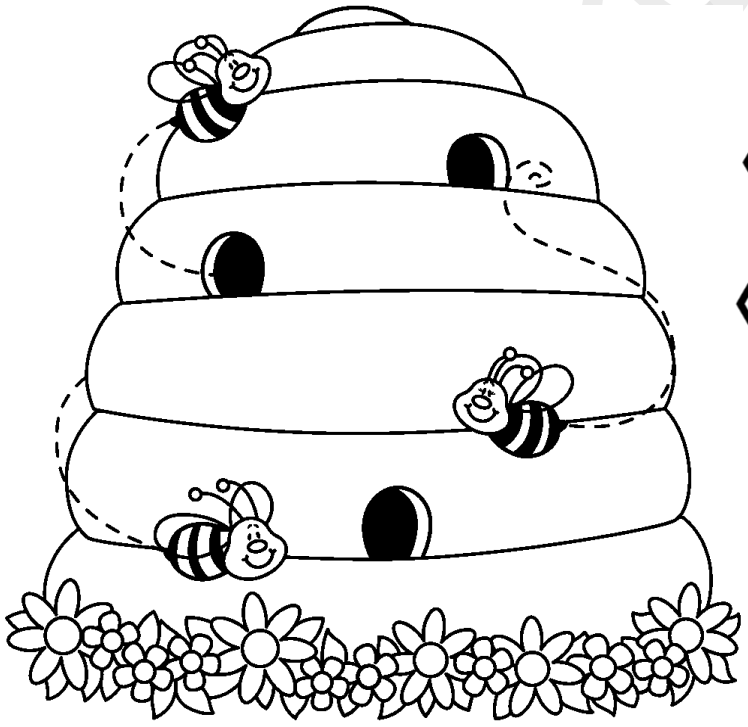
بالعلم والكفاح .... أحقق النجاح

لوحـة التميـــز









استمارة متابعة أداء الطالبة

❖ تقييم كراسة الطالبة

الوقفات	التنظيم	تحسين التعلم	المبادرات	الملاحظات
الوقفة الأولى				
الوقفة الثانية				

❖ تقييم المشروع

المعيار	المحتوى العلمي	التنظيم	العرض
الدرجة			
الملاحظات			

❖ الاختبارات

	الاختبار (١)	الاختبار (٢)	الاختبار (٣)
الدرجة			
توقيع ولي الأمر			

الدرس الأول: النظام البيئي والمناطق الحيوية

❖ ما النظام البيئي؟

- **العوامل الحيوية** هي جميع المخلوقات الحية في البيئة كالنباتات والحيوانات والبكتيريا.
- **العوامل اللاحيوية** هي الأشياء الغير حية في البيئة كالصخور والماء والضوء والهواء.

العوامل الحيوية + العوامل اللاحيوية = النظام البيئي

- قد يكون النظام البيئي **صغيراً** كجذع شجرة أو **كبيراً** كالصحراء.
- **الموطن** هي المكان الطبيعي الذي يعيش فيه الكائن الحي.

❖ ما الجماعات؟ وما المجتمعات الحيوية؟

- **الجماعة الحيوية** هي جميع أفراد النواع الواحد التي تعيش في نظام بيئي مثل جماعة الضفادع قرب البحيرة.
- **المجتمع الحيوي** هو جميع الجماعات في النظام البيئي مثل مجتمع البركة الذي يتكون من ضفادع وحشرات وأسماك.
  - يعتمد حجم المجتمع الحيوي على توافر أشياء عديدة : كالمسكن والغذاء والضوء. فقد يكون المجتمع الحيوي **صغيراً** كالمنطقة القطبية أو **كبيراً** كالغابات.
  - أي تغير في إحدى الجماعات الحيوية يؤثر على المجتمع الحيوي لأن الجماعات في المجتمع الحيوي تعتمد على بعضها البعض.

❖ ما المنطقة الحيوية؟

- **المنطقة الحيوية** هي أكبر نظام بيئي ، لها نباتاتها وحيواناتها وتربتها الخاصة بها. ولها أيضاً معدل درجات حرارة ومعدل هطول أمطار خاصة بها.
  - المناطق الحيوية في العالم العربي: منطقة الصحراء، منطقة الغابات و المنطقة العشبية.

للتعرف على خصائص كل منطقة : ارجعي إلى خريطة المناطق الحيوية في الكتاب ص ٦٣ .

❖ هل توجد مناطق حيوية مائية؟

- تصنف الأنظمة المائية إلى:

أ) **أنظمة مائية عذبة** مثل: الأنهار والبرك والبحيرات والجداول.

ب) **أنظمة مائية مالحة** مثل: البحار والمحيطات

ت)

نشاط تدريبي (١) النظام البيئي والمناطق الحيوية التاريخ:

الهدف: أن تتعرف الطالبة على عوامل البيئة الحيوية واللاحيوية وخصائص المناطق الحيوية.

السؤال الأول:

صلي المصطلحات في العمود (أ) بالتعريف المناسب لها في العمود (ب).

	أ
١	العوامل الحيوية
٢	العوامل اللاحيوية
٣	النظام البيئي
٤	الجماعة الحيوية
٥	المجتمع الحيوي

الرقم	ب
	مجموعة العوامل الحيوية واللاحيوية في البيئة
	جميع الجماعات في النظام البيئي
	الأشياء الحية في البيئة
	الأشياء الغير حية في البيئة
	أفراد النوع الواحد التي تعيش في نظام بيئي معين

السؤال الثاني:

تأملي الصورة ، ثم أجيبي عما يلي.

- البركة عبارة عن مجتمع مائي (عذب /مالح)
- من العوامل الحيوية: ----------و ----------
- من العوامل اللاحيوية : ----------و ----------
- ماذا يحدث لو اختفت جماعة الحشرات عن مجتمع البركة؟

السؤال الثالث:

أيهما أكبر : المجتمع الحيوي في المنطقة القطبية أم المجتمع الحيوي في منطقة الغابة؟

نشاط تدريبي (١) النظام البيئي والمناطق الحيوية التاريخ:

الهدف: أن تقارن الطالبة بين المناطق الحيوية من حيث درجة الحرارة ومعدل سقوط الأمطار والتربة

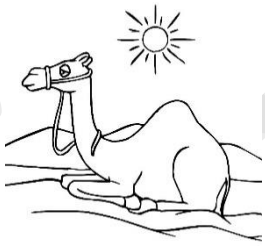
السؤال الأول:

اذكري مثالين على كل من الأنظمة المائية العذبة والمالحة.

أنظمة مائية عذبة	أنظمة مائية مالحة
١- ٢-	١- ٢-

السؤال الثاني:

أكملي الجدول التالي بذكر مميزات المنطقة الحيوية التي يعيش فيها كل حيوان أدناه.

وجه المقارنة		
المنطقة الحيوية		
درجة الحرارة		
سقوط الأمطار		
التربة		

السؤال الثالث:

في أي منطقة حيوية تقع مملكة البحرين (الغابة – المنطقة العشبية -الصحراء). اذكري اثنتين من مميزاتها.

التاريخ	الوصف	التعزيز	التطوير
	○ عملك متقن وخطك مرتب ○ لديك بعض الأخطاء ○ أكملي حل الأسئلة	○ سلمت يداك يا وردة الصف ○ أقدر جهودك .. بارك الله فيك ○ تحسن أداؤك .. شكراً لك	○ حافظي على نظافة الكراسة ○ اهتمي بترتيب خطك أكثر ○ استعيني بزميلتك في السؤال ----
ملاحظات المعلمة			

الدرس الثاني: العلاقات في الأنظمة البيئية

❖ كيف تعتمد المخلوقات بعضها على بعض؟

- **المنتجات:** مخلوقات حية تصنع غذائها بنفسها مستخدمة الطاقة من أشعة الشمس.مثل: النباتات والطحالب.
- **المستهلكات:** مخلوقات حية تحصل على غذائها من مخلوقات حية أخرى.

➢ تصنف المستهلكات بحسب نوع الغذاء إلى:

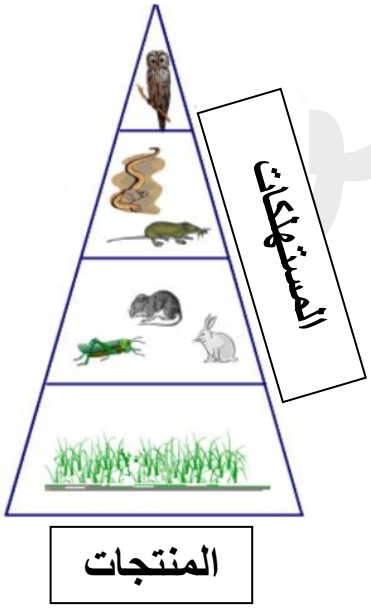
١. **آكلة الأعشاب:** تتغذى على المنتجات فقط. مثل: الأرانب – الغزلان.
٢. **آكلة اللحوم:** تتغذى على المستهلكات فقط. مثل: القط – الأسد – النمر – سمك القرش.
٣. **مزدوجة التغذية:** تتغذى على المنتجات والمستهلكات: الراكون – الدب.

- **المحللات:** مخلوقات حية تحصل على غذائها بتحليل بقايا المخلوقات الحية والميتة إلى مواد بسيطة، وبذلك تقوم بإعادة المواد إلى النظام البيئي كمواد مغذية.مثل: الديدان والبكتيريا والفطريات.

❖ ما السلسلة الغذائية؟ وما الشبكة الغذائية؟

- **السلسلة الغذائية:** نموذجاً يوضح انتقال الطاقة من مخلوق لآخر على شكل غذاء.
- **الشبكة الغذائية:** مجموعة من سلاسل الغذاء المتداخلة.
- **التنافس:** صراع بين المخلوقات الحية على الطعام والماء وجميع احتياجاتها الأخرى.
- **المفترس:** آكل اللحوم الذي يصطاد ليحصل على طعامه.
- **الفريسة:** المخلوق الحي الذي تم اصطياده.

❖ ما هرم الطاقة؟



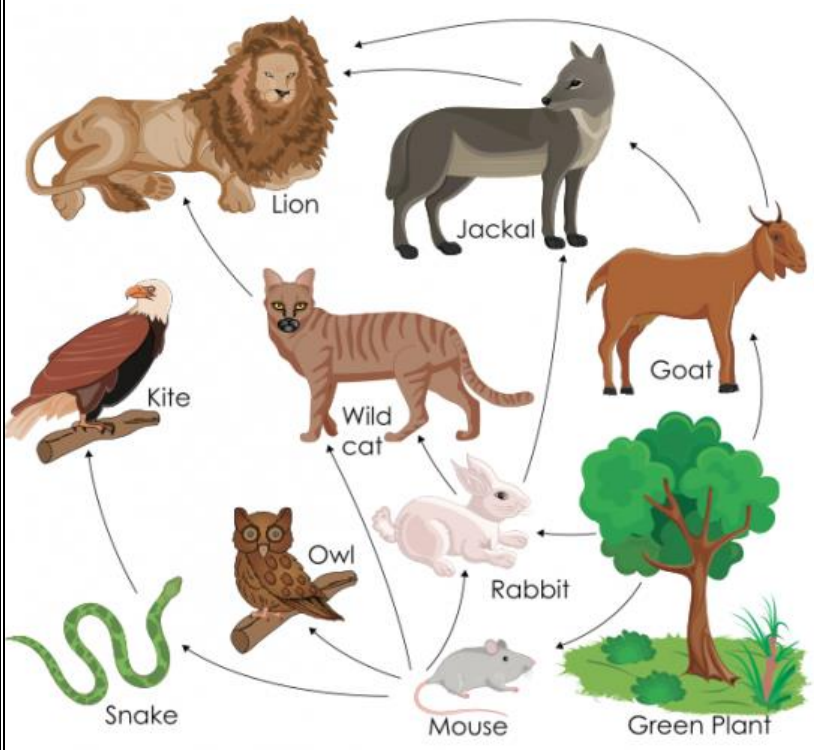
- **هرم الطاقة:** هو نموذج يوضح كمية الطاقة في كل مستوى من شبكة الغذاء.
  - ➢ تقع المنتجات في قاعدة الهرم.
  - ➢ تقل الطاقة المنتقلة من مستوى إلى آخر، فالمخلوقات الحية تستخدم $\frac{9}{10}$ من الطاقة المتوافرة لديها وتنقل فقط $\frac{1}{10}$ إلى المستوى الذي يليها.

نشاط تدريبي (٢) العلاقات في الأنظمة البيئية التاريخ:

الهدف: أن تصف الطالبة العلاقة بين المنتجات والمستهلكات والمحللات في النظام البيئي.

السؤال الأول:

تأملي الشبكة الغذائية التالية ، ثم أجيبي عما يلي.



استخرجي من الصورة:

- منتج: ----------
- أكل أعشاب: ----------
- أكل لحوم: ----------
- فريسة ومفترس على التوالي:

الفريسة: ----------

المفترس: ----------

- ما الذي يحدث للأسد بعد أن يموت؟

- اذكري مثال على التنافس في هذه الشبكة الغذائية.

- سلسلة غذائية : شجرة ← ---------- ← ---------- ← ----------

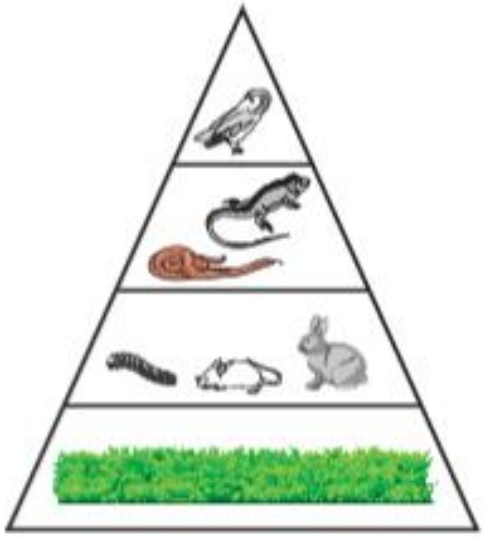
- اختبري ذكاءك: اذا كانت كمية الطاقة لدى القط ١٠٠، كم تبلغ كمية الطاقة التي ستنتقل إلى الأسد؟ (استعيني بهرم الطاقة).

السؤال الثاني:

ما الذي تتوقعين حدوثه عند غياب المنتجات؟

السؤال الثالث:

يمثل الشكل أدناه هرمًا للطاقة.



١٠٠٠٠ كيلو كالوري

(أ) ما المصدر الرئيس لطاقة المخلوقات الحية في هذا الهرم؟

(ب) ماذا يحدث لأعداد المخلوقات الحية كلما ارتفعنا في هرم الطاقة؟

(ج) ما مقدار الطاقة التي تنتقل للمستوى الرابع؟

التاريخ	الوصف	التعزيز	التطوير
	○ عملك متقن وخطك مرتب ○ لديك بعض الأخطاء ○ أكملي حل الأسئلة	○ سلمت يداك يا وردة الصف ○ أقدر جهودك .. بارك الله فيك ○ تحسن أداؤك .. شكراً لك	○ حافظي على نظافة الكراسة ○ اهتمي بترتيب خطك أكثر ○ استعيني بزميلتك في السؤال ----
ملاحظات المعلمة			

الدرس الثالث: تكيفات المخلوقات الحية

❖ ما التكيف؟

- **التكيف** هي سلوك وصفات تساعد المخلوقات الحية على البقاء حية في بيئاتها.
  - **الهدف من التكيف:** الحركة- الحصول على الطعام- الحماية من المخاطر- القدرة على العيش في مناخ معين.

- **تكيفات الصحراء:**

أ) **الجمل:** ١- ***غلق فتحاته الانفية*** لمنع دخول الرمال
٢- ***السنام*** لتخزين الدهون واستخدامها كطاقة وقت الحاجة.
٣- ***خف كبير*** ليسير على الرمال دون أن يغوص وأيضاً لكي لا يحس بحرارة الرمال
٤- ***الشفة المشقوقة*** التي تساعده على أكل النباتات الصحراوية الشوكية.

ب) **جرذ الصحراء:** يحصل على الماء من الطعام الذي يأكله.
ج) **الثعالب:** لها ***آذان كبيرة*** تخلصها من الحرارة, كما أن لها فراء اقل سمك من فراء ثعالب المناطق القطبية.
د) **الطيور:** لها ***ريش يتشرب الماء*** مما يمكنها من نقله الى صغارها.

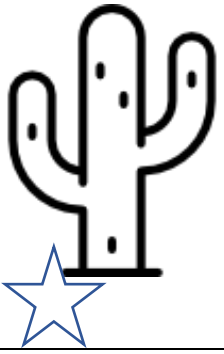
❖ التكيفات الأخرى عند الحيوانات

أوجه المقارنة	السلوك	التمويه	المحاكاة	تراكيب الجسم
التعريف	هو سلوك يصدر عن المخلوق الحي	هو تشابه الحيوان لبيئته في اللون.	مشابهة مخلوق حي لمخلوق حي آخر.	خصائص في جسم الحيوان لتحميه من المخاطر
أمثلة	▪ **البيات الشتوي:** حيث يعيش الحيوان على الدهون المخزنة في جسمه ويسهلك كمية قليلة من الطاقة كالدببة السوداء ▪ **الهجرة:** تهاجر الطيور وبعض الأسماك الى مناطق أكثر دفئاً.	تشابه لون الثعالب مع لون بيئتها للاختباء وكما يمكنها أن تغير لون فرائها ففي الشتاء يصبح لونها أبيض وفي الصيف يتحول لونها الى لون يشبه التربة.	مشابهة الذبابة الحوامة للنحلة, لكي تخدع المفترس, فيظن أنها نحلة تلسع فلا يقترب منها.	▪ الأفاعي والسحالي: لها غدد سامة داخل الفك لتلسع الحيوانات المفترسة. ▪ القنفذ: اذا اقترب المفترس تحول الى كرة من الأشواك فلا يستطيع المفترس التهامه.

❖ تكيفات النباتات:

في الصحراء (مع ارتفاع درجات الحرارة)	في الشتاء (مع انخفاض درجات الحرارة)
الصبار: يخزن الماء في أنسجته كالاسفنج، وتغطيه طبقة شمعية سميكة لمنع فقدان الماء	تساقط بعض أوراق الأشجار لتوفير الطاقة والحماية من التعرض للبرد

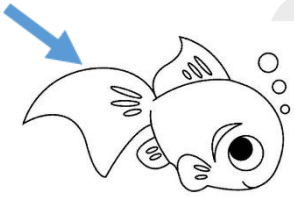
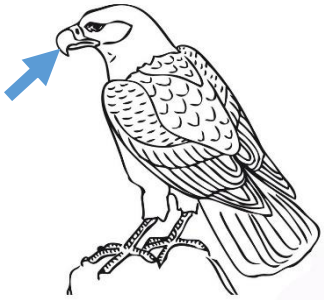
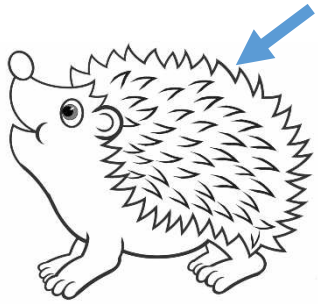
نشاط تدريبي (٣) تكيفات المخلوقات الحية	التاريخ:



الهدف: أن تصف الطالبة أهمية التكيف للمخلوق الحي

السؤال الأول:

ما أهمية التكيف للمخلوقات الحية في الصور أدناه؟

المخلوق الحي			
أهمية التكيف			

السؤال الثاني:

اذكري اثنين من تكيفات الجمل في الصحراء.

١- ----------

٢- ----------

السؤال الثالث:

توقعي ما الذي سيحدث لو نقلنا ثعلب الصحراء ليعيش في المنطقة القطبية؟

التاريخ	الوصف	التعزيز	التطوير
	○ عملك متقن وخطك مرتب ○ لديك بعض الأخطاء ○ أكملي حل الأسئلة	○ سلمت يداك يا وردة الصف ○ أقدر جهودك .. بارك الله فيك ○ تحسن أداؤك .. شكراً لك	○ حافظي على نظافة الكراسة ○ اهتمي بترتيب خطك أكثر ○ استعيني بزميلتك في السؤال ----
ملاحظات المعلمة			

نشاط تدريبي (٣) تكيفات المخلوقات الحية **التاريخ:**

الهدف: أن تميز الطالبة بين أنواع التكيف لدى المخلوقات الحية

السؤال الأول:

اكتبي اسم الكائن الحي أمام التكيف الذي يقوم به.

(الدب الأسود - الطيور – الحرباء - الذبابه الحوامة - الأفعى - القنفذ)

نوع التكيف	اسم الحيوان
الغدد السامة داخل الفك	
الأشواك الحادة	
الهجرة الجماعية	

نوع التكيف	اسم الحيوان
البيات الشتوي	
المحاكاة	
التمويه	

السؤال الثاني:

ما التكيفات التي تساعد نبات الصبار على العيش في المناطق الصحراوية؟

١- ----------

٢- ----------

السؤال الثالث:

توقعي ما الذي سيحدث لو نقلنا الصبار إلى بيوت بلاستيكية رطبة؟

التاريخ	الوصف	التعزيز	التطوير
	○ عملك متقن وخطك مرتب ○ لديك بعض الأخطاء ○ أكملي حل الأسئلة	○ سلمت يداك يا وردة الصف ○ أقدر جهودك .. بارك الله فيك ○ تحسن أداؤك .. شكراً لك	○ حافظي على نظافة الكراسة ○ اهتمي بترتيب خطك أكثر ○ استعيني بزميلتك في السؤال ----
ملاحظات المعلمة			

الدرس الرابع: التغيرات في الأنظمة البيئية

❖ ما الذي يسبب تغير النظام البيئي؟

- **الظواهر الطبيعية:** البراكين، الإعصار، الأمطار (هطول الأمطار تسبب انزلاقات أرضية وعدم هطول الأمطار يسبب الجفاف).
- **المخلوقات الحية:**
  - تقضي أسراب الجراد على النباتات، وتترك المجتمع الحيوي دون غذاء.
  - تحدث التماسيح ممرات في الأرض أثناء تحركها فتمتلئ بالماء، فتشرب منها الحيوانات أثناء الجفاف.

❖ كيف يغير الإنسان النظام البيئي؟

- **إزالة الغابات:** يقطع الإنسان الأشجار لبناء البيوت والمصانع، فيقضي على المخلوقات الحية ومساكنها وغذائها.
- **الإكتظاظ السكاني:** عيش عدد كبير من الناس في منطقة محددة يزيد من احتياجهم للمسكن والغذاء.
- **التلوث:** إضافة شيء ضار إلى الهواء أو الماء أو اليابسة؛ مثل رمي المخلفات والغازات المنبعثة من السيارات والمصانع.

❖ كيف يحمي الناس النظام البيئي؟

- التقليل من استخدام السيارات.
- زرع الأشجار.
- إعادة تدوير المواد كالزجاج والأوراق والبلاستيك.
- ترشيد استهلاك الماء والكهرباء.

- **الإنقراض:** فناء المخلوق الحي من الوجود بسبب تغيرات في النظام البيئي.
  - **أسباب الإنقراض:** التلوث- الصيد الجائر– الكوارث الطبيعية.
  - **طرق الوقاية من الانقراض:** تقليل التلوث – إقامة المحميات الطبيعية – تحديد مواعيد للصيد.
  - **الحيوانات المهددة بالإنقراض في البحرين:** الأرنب البري – البلبل البحريني – المها العربي – غزال الريم.

❖ ما الذي يحدث عندما يتغير النظام البيئي؟

- **المواءمة:** استجابة المخلوق الحي للتغير في بيئته، عن طريق تغيير سلوكه ونوع غذائه أو مسكنه.
  - مثال: عند حدوث حرائق في الغابات فإن الغزلان تأكل لحاء الأشجار بدلاً من الأوراق.
- **الانتقال إلى أماكن جديدة:** تهاجر بعض الحيوانات إلى أماكن أخرى يتوافر فيها الغذاء والماء والملجأ المناسب.
  - عند حدوث حرائق في الغابة تخفف هجرة بعض الحيوانات من الازدحام فيها، فتحصل بقية المخلوقات هناك على احتياجاتها بسهولة مما يقلل من التنافس بينها.

نشاط تدريبي (٤) التغيرات في الأنظمة البيئية **التاريخ:**

الهدف: أن تتعرف الطالبة على دور الظواهر الطبيعية والإنسان في تغيير الأنظمة البيئية

السؤال الأول:

اكملي الجدولين التاليين بذكر أسباب التغيرات في الأنظمة البيئية.

أسباب تتعلق بالطبيعة	أسباب تتعلق بالإنسان
▪	▪
▪	▪
▪	▪

السؤال الثاني:

كيف نساهم في حماية البيئة من التغيرات التي تضر بها؟

١- ----------

٢- ----------

السؤال الثالث:

يمكن التقليل من تلوث الهواء من خلال زرع الأشجار. وضحي ذلك.

التاريخ	الوصف	التعزيز	التطوير
	○ عملك متقن وخطك مرتب ○ لديك بعض الأخطاء ○ أكملي حل الأسئلة	○ سلمت يداك يا وردة الصف ○ أقدر جهودك .. بارك الله فيك ○ تحسن أداؤك .. شكراً لك	○ حافظي على نظافة الكراسة ○ اهتمي بترتيب خطك أكثر ○ استعيني بزميلتك في السؤال ----
ملاحظات المعلمة			

نشاط تدريبي (٤) التغيرات في الأنظمة البيئية التاريخ:

الهدف: أن تتعرف الطالبة على دور الظواهر الطبيعية والإنسان في تغيير الأنظمة البيئية

السؤال الأول:

الانقراض هو فناء المخلوق الحي إلى الأبد، فلا يبقى أي فرد من أفراده على وجه الكرة الأرضية. صنفي ما يلي إلى أسباب تؤدي إلى انقراض المخلوقات الحية وطرق لحماية الحيوانات من الانقراض

(الصيد الجائر – المحميات الطبيعية – التلوث – البراكين – تحديد مواعيد للصيد – زراعة الأشجار)

أسباب الانقراض	طرق الحماية من الانقراض
▪	▪
▪	▪
▪	▪

السؤال الثاني:

عند اندلاع الحرائق في الغابة، كيف تتصرف الحيوانات لكي تبقى على قيد الحياة؟

١. ----------

٢. ----------

السؤال الثالث:

لماذا تعد النباتات في العادة أول المخلوقات الحية التي تظهر في مناطق جديدة ؟

التاريخ	الوصف	التعزيز	التطوير
	○ عملك متقن وخطك مرتب ○ لديك بعض الأخطاء ○ أكملي حل الأسئلة	○ سلمت يداك يا وردة الصف ○ أقدر جهودك .. بارك الله فيك ○ تحسن أداؤك .. شكراً لك	○ حافظي على نظافة الكراسة ○ اهتمي بترتيب خطك أكثر ○ استعيني بزميلتك في السؤال ----
ملاحظات المعلمة			

الدرس الخامس: القوى والحركة

❖ الحركة

- **الموقع** هو مكان وجود الجسم. مثال: الكتاب فوق الطاولة.
- **نقطة المرجع** هي نقطة نستخدمها لوصف موقع جسم آخر.
- **المسافة** هي البعد بين موقعين. مثال: المسافة بين المحرق والمنامة ٤كم.
- **السرعة** هي التغير في السرعة في وحدة الزمن.

قانون السرعة = المسافة ÷ الزمن

وحدة السرعة = متر/ثانية أو كم/ساعة

مثال : تبلغ سرعة السيارة ١٠٠ كم/ساعة

❖ كيف تغير القوى الحركة؟

- **القوة** هي المؤثر الذي يغير الحالة الحركية للجسم.
  - يمكن أن تكون القوة : **قوة سحب** مثل سحب الكرسي **أو قوة دفع** مثل ركل الكرة.
  - أثر القوة على الأجسام: ١) تحريك الجسم الساكن
    ٢) إيقاف الجسم المتحرك
    ٣) تغيير سرعة الجسم أو اتجاه حركته.
- **التسارع** هو التغير في سرعة الجسم خلال فترة زمنية محددة.

القوى والتسارع
يزداد التسارع بزيادة القوة

الكتلة والتسارع
يقل التسارع بزيادة الكتلة، مثل امتلاء عربة التسوق فتصبح كتلتها كبيرة ويقل تسارعها.

❖ جدول مقارنة بين أنواع من القوى

القوة	القصور	الاحتكاك	الجاذبية
التعريف	هو أن الجسم الساكن يبقى ساكناً والجسم المتحرك يبقى متحركاً ما لم تؤثرفيه قوة.	قوة توقف الاجسام المتحركة تقلل سرعتها بسبب التلامس مع سطح آخر	هي قوة تؤثر في الأجسام دون تلامس وتعمل على سحب بعضها نحو بعض.
العوامل المؤثرة	• يزداد القصور بزيادة الكتلة	• تزداد الاحتكاك بزيادة الوزن. • الاحتكاك مع السطح الخشن أكبر من السطح الأملس	• تزداد الجاذبية بزيادة الكتلة • تزداد الجاذبية بنقصان المسافة
مثال	الكرسي لا يتحرك من دون خارجية تحركه.	إيقاف السيارة عند الضغط على الفرامل	• جاذبية المغناطيس • سقوط الأجسام على الأرض بسبب الجاذبية الأرضية

- **القوى المتوازنة** هي مجموعة قوى تؤثر في جسم واحد متساوية في المقدار ومتعاكسة في الاتجاه.

النتيجة: يبقى الجسم ساكناً

- **القوى الغير متوازنة** هي مجموعة قوى تؤثر في جسم واحد غيرمتساوية في المقدار أو الاتجاه.

النتيجة: يتحرك الجسم في اتجاه القوة الأكبر.

نشاط تدريبي (٥) القوى والحركة	التاريخ:

الهدف: أن تصف الطالبة حركة جسم ما مبينة تأثير القوى عليه

السؤال الأول: اختاري الاجابة الصحيحة.

١- تقع المرآة يمين السرير والساعة يسار السرير، إذا السرير يسمى ----------
أ. موقع **ب. مسافة** **ج. نقطة مرجع**

٢- تقاس المسافة بوحدة ----------:
أ. **المتر** **ب. الكيلوجرام** **ج. اللتر**

٣- يعتبر ركل الكرة قوة----------:
أ. سحب **ب. دفع** **ج. جاذبية**

٣- يحتاج فتح درج الطاولة إلى قوة----------:
أ. سحب **ب. دفع** **ج. جاذبية**

٤- يكون الجسم ساكن أو متحرك بسرعة ثابتة ما لم تؤثر فيه قوة خارجية وهذا يسمى ----------
أ. القصور **ب. الجاذبية** **ج. الاحتكاك**

٥- القوة التي توقف الأجسام المتحركة أو تقلل سرعتها تسمى ----------:
أ. القصور **ب. الجاذبية** **ج. الاحتكاك**

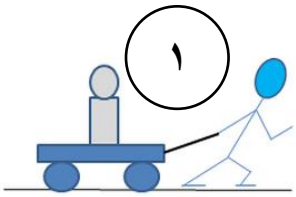
٦- يكون الاحتكاك أكبر على ----------
أ. سطح صخري **ب. مرآة** **ج. جليد**

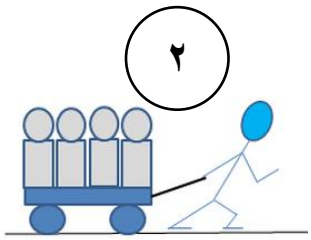
٧- القوة التي تؤدي إلى سحب الأجسام نحو الأسفل تسمى ----------:
أ. القصور **ب. الجاذبية** **ج. الاحتكاك**

السؤال الثاني: تتحرك العربة مسافة ٤ متر خلال دقيقتان . احسبي السرعة (علماً بأن السرعة = المسافة÷الزمن).

السافة	الزمن

السرعة = ----------





السؤال الثالث: التفكير الناقد أي العربتان لها تسارع أكبر؟
(لاحظي الكتلة على كل عربة)

السؤال الرابع

أ. أي صورة تمثل **قوى متوازنة** وأيها تمثل **قوى غير متوازنة**.

ب. في أي صورة تحدث **حركة**؟ وفي أي اتجاه تكون الحركة؟ ----------

السؤال الثالث: لو وضعنا كرة من الحديد في منتصف المسافة بين مغناطيسين متساوين في قوة الجذب. ماذا يحدث؟

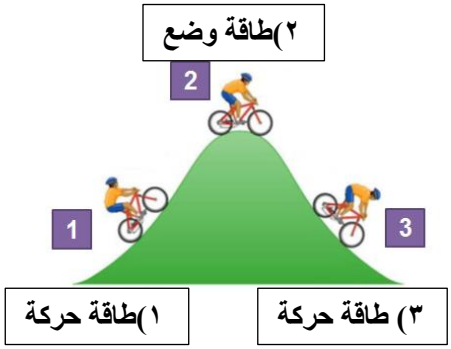
التاريخ	الوصف	التعزيز	التطوير
	○ عملك متقن وخطك مرتب ○ لديك بعض الأخطاء ○ أكملي حل الأسئلة	○ سلمت يداك يا وردة الصف ○ أقدر جهودك .. بارك الله فيك ○ تحسن أداؤك .. شكراً لك	○ حافظي على نظافة الكراسة ○ اهتمي بترتيب خطك أكثر ○ استعيني بزميلتك في السؤال ----
ملاحظات المعلمة			

الدرس السادس: الشغل والطاقة

❖ الشغل والطاقة

- **الشغل** هو استخدام القوة لتحريك جسم مسافة معينة
  - ✓ لكي أحرك الأجسام أحتاج إلى قوة، وأحصل على القوة من الطاقة التي يزودنا بها الطعام.
- **الطاقة** هي المقدرة على إنجاز شغل.

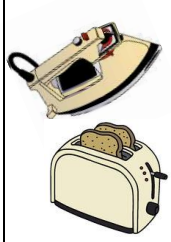
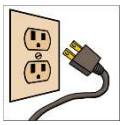
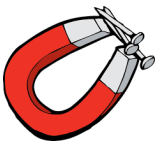
❖ أنواع الطاقة



وجه المقارنة	طاقة الوضع	طاقة الحركة
التعريف	الطاقة التي لدى الجسم عندما يكون ساكناً.	الطاقة التي لدى الجسم عندما يتحرك.
مثال	التفاحة فوق الشجرة	سيارة تسيرفي الشارع

- يمكن أن تتحول طاقة الحركة إلى طاقة وضع أو العكس كما في الصورة أعلاه.

❖ أشكال الطاقة

الطاقة الحرارية	الطاقة الكيميائية	الطاقة الكهربائية	الطاقة المغناطيسية	الطاقة الصوتية	الطاقة الضوئية	الطاقة الحركية
						

- الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم، وإنما تتحول من شكل لآخر.
- يمكن أن تتحول الطاقة من شكل لآخر مثل:
  ١. تحول الطاقة الكيميائية في الشمعة عند إشعالها إلى طاقة حرارية وطاقة ضوئية.
  ٢. تحول الطاقة الكهربائية في المروحة إلى طاقة حركية.
  ٣. تحول الطاقة الكيميائية في البطارية إلى طاقة كهربائية عند وضعها في اللعبة.

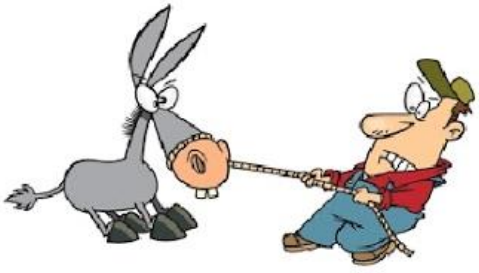
نشاط تدريبي (٦) الشغل والطاقة	التاريخ:

الهدف: تتعرف مفهوم الطاقة، وأشكالها ومصادرها وتحولاتها دون أن تستحدث أو تفنى.

السؤال الأول: ضعي رقم المصطلح أمام التعريف المناسب له.

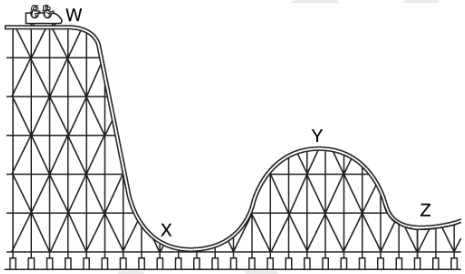
١- الطاقة		استخدام القوة لتحريك جسم مسافة معينة
٢- الشغل		الطاقة التي لدى الجسم عندما يكون ساكناً
٣- طاقة الوضع		المقدرة على إنجاز شغل

السؤال الثاني: ضعي دائرة حول الحالة التي يوجد بها شغل مبذول.



السؤال الثالث:

في مدينة الملاهي تتحرك العربات على السكة الملتوية فتتغر طاقتها من طاقة وضع إلى طاقة حركة والعكس. أجيبي عما يلي.



ما نوع الطاقة في الحالات التالية: (طاقة وضع أو طاقة حركة)

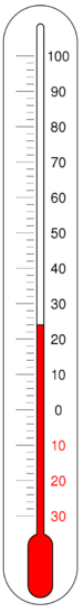
X	
W	
Z	

السؤال الرابع: ما هي تحولات الطاقة في الجدول أدناه.

الجهاز الكهربائي	الطاقة الموجودة	الطاقة المتحولة
	من طاقة كهربائية	إلى طاقة ----------
	من طاقة ----------	إلى طاقة ضوئية وصوتية وحرارية
	من طاقة ----------	إلى طاقة ----------

التاريخ	الوصف	التعزيز	التطوير
	○ عملك متقن وخطك مرتب ○ لديك بعض الأخطاء ○ أكملي حل الأسئلة	○ سلمت يداك يا وردة الصف ○ أقدر جهودك .. بارك الله فيك ○ تحسن أداؤك .. شكراً لك	○ حافظي على نظافة الكراسة ○ اهتمي بترتيب خطك أكثر ○ استعيني بزميلتك في السؤال ----
ملاحظات المعلمة			

الدرس السابع : الحرارة



❖ الحرارة

- **الحرارة** هي انتقال الطاقة الحرارية من جسم إلى آخر.
  - ✓ تنتقل الحرارة من الأجسام **الساخنة** إلى الأجسام **الباردة**.
  - ✓ تقاس درجة الحرارة بأداة تسمى **الثرمومتر** أو مقياس درجة الحرارة، كما في الصورة.
  - ✓ وحدة قياس درجة الحرارة هي **درجة سيليزية**.
  - ✓ درجة تجمد الماء = **صفر** درجة سيليزية، ودرجة غليان الماء = **١٠٠** درجة سيليزية.
  - ✓ يحتوي الثرمومتر على سائل إما **زئبق أو كحول**.

❖ كيف تنتقل الحرارة؟

طريقة الانتقال	التوصيل الحراري	الحمل الحراري	الإشعاع الحراري
أين تحدث؟	في المواد الصلبة	في السوائل والغازات	في الفراغ

❖ المواد الموصلة والمواد العازلة

النوع	المواد الموصلة	المواد العازلة
التعريف	تنقل الحرارة بسهولة	لا تنقل الحرارة بشكل جيد
مثال	الحديد والنحاس	الصوف
الاستخدامات	صناعة أواني الطهي	صناعة ملابس الشتاء للحماية من البرد

❖ أثر الحرارة على المادة

- **التغيرات الفيزيائية** مثل ١) تغير حالة المادة كالتجمد والانصهار والتبخر والتكثف .
  ٢) تمدد المادة بالحرارة وانكماشها بالبرودة
  - ✓ **بالتسخين** تتحرك الجزيئات بسرعة وتتباعد فيزداد الحجم.
  - ✓ **بالتبريد** تتحرك الجزئيات ببطء وتتقارب فيقل الحجم.
- **التغيرات الكيميائية** مثل احتراق الفحم للتدفئة واحتراق الوقود لإنتاج الطاقة.

نشاط تدريبي (٧) الحرارة	التاريخ:

الهدف: أن تتعرف الطالبة مفهوم الحرارة وأثرها على المادة

السؤال الأول: ضعي (صح) أمام الجملة الصحيحة و(خطأ) أمام الجملة الخاطئة.

الجملة	صح أم خطأ
١- تنتقل الحرارة من الأجسام الباردة إلى الأجسام الساخنة	
٢- تقاس درجة الحرارة بأداة تسمى الثرمومتر	
٣- وحدة قياس درجة الحرارة هي درجة سيليزية	
٤- درجة تجمد الماء هي ٥٠ درجة سيليزية	
٥- درجة غليان الماء هي ١٠٠ درجة سيليزية	

السؤال الثاني: تؤدي الحرارة إلى تغيرات في المادة، وقد تكون هذه التغيرات كيميائية أو تغيرات فيزيائية. صنفي التغيرات في الجدول أدناه إلى تغير فيزيائي أو تغير كيميائي.

التغير	تغير فيزيائي	تغير كيميائي
انصهار الثلج		
احتراق الخشب		
تبخر الماء		

التاريخ	الوصف	التعزيز	التطوير
	○ عملك متقن وخطك مرتب ○ لديك بعض الأخطاء ○ أكملي حل الأسئلة	○ سلمت يداك يا وردة الصف ○ أقدر جهودك .. بارك الله فيك ○ تحسن أداؤك .. شكراً لك	○ حافظي على نظافة الكراسة ○ اهتمي بترتيب خطك أكثر ○ استعيني بزميلتك في السؤال ----
ملاحظات المعلمة			

نشاط تدريبي (٧) الحرارة	التاريخ:

الهدف: أن تعدد الطالبة طرق انتقال الحرارة في المواد

السؤال الأول: صلي بين طريقة انتقال الحرارة والمواد التي تنتقل الحرارة بها.

طرق انتقال الحرارة
١- التوصيل الحراري
٢- الحمل الحراري
٣- الاشعاع الحراري

الرقم	المادة
	الغازات والسوائل
	الفراغ
	المواد الصلبة

السؤال الثاني: صنفي المواد إلى مواد موصلة ومواد عازلة.

المادة	مادة موصلة	مادة عازلة
الصوف		
الحديد		
النحاس		
البلاستيك		

السؤال الثالث: اذكري السبب لما يلي.

١- تصنع ملابس الشتاء من الصوف.

٢- تصنع أواني الطهي من النحاس.

التاريخ	الوصف	التعزيز	التطوير
	○ عملك متقن وخطك مرتب ○ لديك بعض الأخطاء ○ أكملي حل الأسئلة	○ سلمت يداك يا وردة الصف ○ أقدر جهودك .. بارك الله فيك ○ تحسن أداؤك .. شكراً لك	○ حافظي على نظافة الكراسة ○ اهتمي بترتيب خطك أكثر ○ استعيني بزميلتك في السؤال ----
ملاحظات المعلمة			

سحر العلوم

الهدف: دراسة كيف تحافظ الثدييات على دفء أجسامها في المناطق الباردة.

يوجد لدى معظم الثدييات ومنها الفقمة والحيتان والدب القطبي طبقة دهنية تحت الجلد، وهذه الطبقة تساعد أجسام الحيوانات على الحفاظ على درجة حرارتها ثابتة رغم برودة المناخ.

الأدوات:
قفاز مطاطي
فازلين
ساعة وقف
إناء به ماء بارد وقطع ثلج

الخطوات:

! ملاحظة: أطلب مساعدة أمي عند القيام بالتجربة.

١- ألبس القفاز، وأضع يدي في الماء المثلج، ثم أقيس الزمن الذي استطعت فيه إبقاء يدي بداخله.

اسجل ملاحظاتي: **زمن تحمل البرودة** = ----------

٢- نزع القفاز وأقوم بدهن يدي بالفازلين، ثم أعاود لبس القفاز وأضع يدي داخل الماء المثلج ، وأقيس زمن التحمل مرة أخرى.

اسجل ملاحظاتي: **زمن تحمل البرودة** = ----------

النتائج :

تساعد الطبقة الدهنية على تدفئة جسم الحيوان فترة أطول في الجو البارد.

استكشف أكثر
هل هناك أشياء أخرى في جسم الثدييات تساعد على تدفئته؟

سحر العلوم

الأدوات:

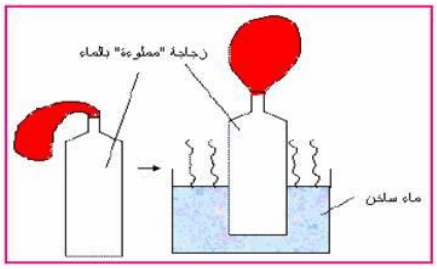
قارورة ماء
بالونة
إناء به ماء حار
إناء به ماء بارد وقطع ثلج

الهدف: دراسة أثر الحرارة على المادة.

إن جسيمات المادة في حركة مستمرة، وعندما تكتسب هذه الجسيمات طاقة أو تفقدها فإن المادة تتغير.
فإذا أضفنا طاقة حرارية للمادة فإن الجسيمات تتحرك بسرعة والعكس يحدث إذا فقدت الجسيمات طاقة حرارية (البرودة).

الخطوات:

! ملاحظة: أطلب مساعدة أمي عند القيام بالتجربة.



١- أضع البالونة على فوهة القارورة.
٢- أضع القارورة في إناء الماء الحار، ماذا يحدث للبالونة؟

اسجل ملاحظاتي: ----------

٣- أقوم برفع القارورة من الإناء، وأضعها مباشرة في إناء الماء البارد، ماذا يحدث للبالونة؟

اسجل ملاحظاتي: ----------

يمكنك مشاهدة التجربة في الكود المرفق واستخلاص النتائج

النتائج :

١- المادة تتمدد و---------- حجمها بالحرارة.
٢- المادة تنكمش و ---------- حجمها بالبرودة.

الدرس الثامن: الضوء

❖ الضوء

- من مصادر الضوء: الشمس، المصباح، النار.
- من استعمالات الضوء: إضاءة المنازل والشوارع، عملية البناء الضوئي.
- يحلل **المنشور** الضوء الأبيض إلى ٧ ألوان وتسمى **الطيف المرئي(الضوئي)**
  - ✓ ألوان الطيف هي: أحمر، برتقالي، أصفر، أخضر، أزرق، نيلي، بنفسجي.

❖ كيف ينتقل الضوء؟

- ينتقل الضوء على شكل خطوط مستقيمة تسمى **الأشعة الضوئية**.

اسم الظاهرة	انكسار الضوء	انعكاس الضوء
التعريف	انحراف الضوء عن مساره عندما ينتقل بين وسطين شفافين مختلفين مثل الماء والزجاج والهواء.	ارتداد الضوء عن السطوح
التطبيقات	العدسة المحدبة والعدسة المقعرة	المرايا المستوية والمرايا المقعرة والمرايا المحدبة.

❖ نفاذية الضوء

نوع الجسم	الجسم المعتم	الجسم الشفاف	الجسم شبه الشفاف
نفاذية الضوء	لا ينفذ الضوء خلالها	ينفذ معظم الضوء خلالها	ينفذ جزء بسيط من الضوء خلال
مثال	الحديد والخشب	الزجاج	البلاستيك

❖ كيف تعمل عدسة العين؟

يمر الضوء خلال (نسيج شفاف) القرنية، ثم يمر خلال البؤبؤ الذي تحيط به القزحية. ثم يمر خلال عدسة العين المحدبة التي تكسره ويتركز على الشبكية. تكون الصور على الشبكية مقلوبة ثم يقوم الدماغ بتحويلها إلى صورة معتدلة. *أنظري الكتاب صفحة ١٣٨.*

❖ كيف نرى الألوان؟

- نرى ورقة الشجر خضراء لأنها تعكس اللون الأخضر وتمتص بقية ألوان الطيف المرئي.
- نرى التفاحة خضراء لأنها تعكس اللون الأحمر وتمتص بقية ألوان الطيف المرئي.

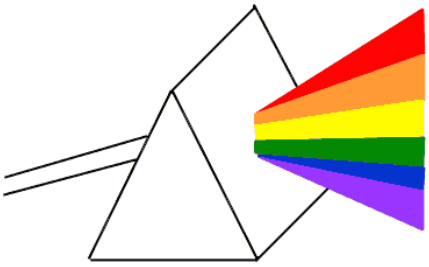
نشاط تدريبي (٨) الضوء	التاريخ:

الهدف: أن تتعرف الطالبة طبيعة الضوء وبعض الظواهر التي تحدث له.

السؤال الأول: اذكري ٢ من مصادر الضوء.

١. ----------
٢. ----------

السؤال الثاني: تأملي الشكل ، ثم أجيبي عن الأسئلة التالية.



١- اسم الأداة : ----------

٢- تحلل هذه الأداة الضوء الأبيض إلى سبعة ألوان تسمى (الطيف المرئي). اذكري ٤ من هذه الألوان.

١. ----------
٢. ----------
٣. ----------
٤. ----------

السؤال الثالث: اذكري السبب. نرى التفاحة باللون الأحمر.

التاريخ	الوصف	التعزيز	التطوير
	○ عملك متقن وخطك مرتب ○ لديك بعض الأخطاء ○ أكملي حل الأسئلة	○ سلمت يداك يا وردة الصف ○ أقدر جهودك .. بارك الله فيك ○ تحسن أداؤك .. شكراً لك	○ حافظي على نظافة الكراسة ○ اهتمي بترتيب خطك أكثر ○ استعيني بزميلتك في السؤال ----
ملاحظات المعلمة			

نشاط تدريبي (٨) الضوء	التاريخ:

الهدف: أن تتعرف الطالبة طبيعة الضوء وبعض الظواهر التي تحدث له.

السؤال الأول: اختاري الاجابة الصحيحة.

١- يسمى ارتداد الضوء عن السطوح ----------
أ. **الانعكاس** ب. **الانكسار** ج. **التشتت**

٢- يسمى انحراف الضوء عن مساره بين وسطين شفافين مختلفين بـ----------
أ. **الانعكاس** ب. **الانكسار** ج. **التشتت**

٣- نرى انعكاس الضوء باستخدام ----------
أ. **العدسة** ب. **المرآة** ج. **الخشب**

٤- من الأجسام المعتمة :
أ. **الحديد** ب. **الزجاج** ج. **البلاستيك**

٥- من الأجسام الشفافة :
أ. **الحديد** ب. **الزجاج** ج. **البلاستيك**

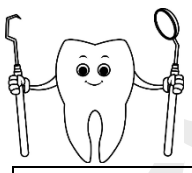
٦- تكون الصورة على الشبكية ----------
أ. **معتدلة** ب. **مقلوبة** ج. **كبيرة**

٧- العدسة الموجودة بداخل العين هي عدسة ----------
أ. **محدبة** ب. **مقعرة** ج. **مسطحة**

السؤال الثالث: اذكري السبب.

أ. لماذا تستخدم مرايا محدبة في الشوارع والطرقات؟

ب. لماذا يستخدم طبيب الأسنان أداة بها مرآة مقعرة عند الكشف عن أسنان المريض؟



التاريخ	الوصف	التعزيز	التطوير
	○ عملك متقن وخطك مرتب ○ لديك بعض الأخطاء ○ أكملي حل الأسئلة	○ سلمت يداك يا وردة الصف ○ أقدر جهودك .. بارك الله فيك ○ تحسن أداؤك .. شكراً لك	○ حافظي على نظافة الكراسة ○ اهتمي بترتيب خطك أكثر ○ استعيني بزميلتك في السؤال ----
ملاحظات المعلمة			

الدرس التاسع: الماء والتربة

❖ أين يوجد الماء؟

وجه المقارنة	الماء المالح	الماء العذب	المياه الجوفية
مكان وجود الماء	البحار والمحيطات	الجداول – الأنهار – البرك – البحيرات - الآبار – الأغطية الجليدية*	هو الماء المخزون في الفراغات بين الصخور تحت سطح الأرض.
الخصائص	▪ تغطي ثلاثة أرباع سطح الأرض ▪ تحتوي على كمية كبيرة من الأملاح. ▪ غير صالحة للشرب أو الزراعة إلا بعد معالجتها بلتقطير	▪ تحتوي على كمية قليلة من الأملاح. ▪ معظم الماء العذب يوجد في الحالة الصلبة (الأغطية الجليدية) عند القطبين.	عندما يتخلل الماء التربة, تمتص النباتات بعضاً منه، أما المتبقي فينساب عبر الشقوق في الصخور ويتجمع في الفراغات فوق الصخر الصلب مكوناً المياه الجوفية.

*الأغطية الجليدية هي طبقات سميكة من الجليد على اليابسة.

❖ ما التلوث؟

- **التلوث** هو إضافة مادة ضارة إلى البيئة.
- **مصادر التلوث**: بفعل الطبيعية كالبراكين وحرائق الغابات. بفعل الإنسان كالمصانع.

وجه المقارنة	تلوث الهواء	تلوث الماء والارض
الأسباب	**حرق الوقود (السيارات –المصانع)** الذي يؤدي إلى تصاعد غازات تتحد بعضها مع قطرات الماء في الهواء مكونة **المطر الحمضي**. أما الغازات الأخرى فتبقى عالقة في الهواء مكونة **الضبابة الدخانية.**	▪ إلقاء النفايات المنزلية ▪ إلقاء المخلفات الطبية والصناعية ▪ المواد الكيميائية كالمبيدات الحشرية والأسمدة ▪ تسرب النفط من السفن
الآثار السلبية	▪ موت الكائنات الحية ▪ تلف المباني ▪ صعوبة التنفس وخصوصاً للإنسان	▪ موت الحيوانات والنباتات ▪ تسبب الأمراض للإنسان ▪ تسبب ضرراً للحياة البحرية

❖ المحافظة على الماء

١- نقل المياه العادمة (المستعملة) خلال نظام الصرف الصحي إلى محطات معالجة المياه المستعملة حيث ينقى الماء ليتم استعماله في الزراعة والصناعة. مثل محطة معالجة مياه الصرف الصحي في توبلي.
٢- ترشيد استهلاك الماء.
٣- إغلاق الصنبور بعد الاستعمال
٤- إصلاح أعطال المغاسل و صنابير المياه
٥- ملء الغسالة والجلاية بكامل سعتها

❖ كيف نحافظ على الموارد الطبيعية؟

١. **الترشيد:** استهلال أقل كمية من الشي.
٢. **إعادة الاستخدام:** استخدام الشيء مرات ومرات.
٣. **التدوير:** صنع منتجات جديدة من مواد قديمة.

❖ مم تتكون التربة؟

- **تتكون التربة من :** صخور – معادن – دبال (بقايا نباتات وحيوانات) – ماء – هواء – مخلوقات حية.
- يستغرق تكون التربة آلاف السنين. وتتكون بسبب:

١. عوامل التجوية التي تفتت الصخور إلى قطع صغيرة وتترسب.
٢. جذور النباتات تدفع الفتات إلى الأعماق، وتقوم الحيوانات بخلطها.
٣. تحلل الحيوانات والنباتات الميتة بواسطة الفطريات والبكتيريا مكونة الدبال الذي يحتوي على مواد مغذية لنمو النباتات.

- **خصائص التربة** :

اللون	**الملمس** : يشير إلى حجم حبيبات التربة.	**الفراغات**: وجود فراغات بين حبيبات التربة لتنقية الماء من بعض المواد عند مروره فيها.	**النفاذية:** سرعة مرور الماء في فراغات التربة.

❖ أنواع التربة:

نوع التربة	حجم الفراغات	نفاذية الماء	الاحتفاظ بالماء والهواء
❖ **الصفراء***	متوسطة	متوسطة	تحتفظ بالماء والهواء بدرجة متوسطة
❖ **الطينية**	صغيرة	منخفضة	تحتفظ بالماء ولا تحتفظ بالهواء
❖ **الرملية**	كبيرة	عالية	لا تحتفظ بالماء وتحتفظ بالهواء

*تنمو معظم المحاصيل في التربة الصفراء لوجود الماء والهواء معاً.

❖ المحافظة على التربة.

١. زرع صفوف من الأشجار الكبيرة.
٢. الحراثة الكنتورية: حرث المناطق المنحدرة بشكل أفقي.
٣. دورة المحاصيل: تغيير المحاصيل سنوياً.
٤. استخدام السماد العضوي: خليط من بقايا المخلوقات الحية بعد موتها وتحللها مثل بقايا الطعام وأوراق النباتات المتساقطة.

نشاط تدريبي (٩) الماء والتربة	التاريخ:

الهدف: أن تتعرف الطالبة على مكونات التربة

السؤال الأول:

رتبي خطوات التربة بشكل صحيح من (١ – ٣)

	تحلل الحيوانات والنباتات الميتة بواسطة الفطريات والبكتيريا
	عوامل التجوية التي تفتت الصخور إلى قطع صغيرة وتترسب.
	جذور النباتات تدفع الفتات إلى الأعماق، وتقوم الحيوانات بخلطها.

السؤال الثاني:

أكملي الجمل التالية بما يجعلها صحيحة.

١- يطلق على بقايا النباتات والحيوانات بـ ----------

٢- تسمى سرعة مرور الماء في فراغات التربة بـ ----------

السؤال الثالث:

عددي ٤ من مكونات التربة.

التاريخ	الوصف	التعزيز	التطوير
	○ عملك متقن وخطك مرتب ○ لديك بعض الأخطاء ○ أكملي حل الأسئلة	○ سلمت يداك يا وردة الصف ○ أقدر جهودك .. بارك الله فيك ○ تحسن أداؤك .. شكراً لك	○ حافظي على نظافة الكراسة ○ اهتمي بترتيب خطك أكثر ○ استعيني بزميلتك في السؤال ----
ملاحظات المعلمة			

نشاط تدريبي (٩) الماء والتربة	التاريخ:

الهدف: أن تتعرف الطالبة على أنواع التربة وطرق الحفاظ عليها.

السؤال الأول:

اكملي الجدول التالي حول أنواع التربة الثلاث.

نوع التربة	حجم الفراغات (صغيرة – كبيرة)	القدرة على الاحتفاظ بالماء (صغيرة – كبيرة)
الرملية		
الطينية		

السؤال الثاني:

عددي ثلاثة من طرق المحافظة على التربة.

١- ----------

٢- ----------

٣- ----------

السؤال الثالث:

يريد مزارع أن يزرع محصولاً ، فاختار أن يزرعه في تربة صفراء. هل قراره صائب؟ عللي اجابتك.

التاريخ	الوصف	التعزيز	التطوير
	○ عملك متقن وخطك مرتب ○ لديك بعض الأخطاء ○ أكملي حل الأسئلة	○ سلمت يداك يا وردة الصف ○ أقدر جهودك .. بارك الله فيك ○ تحسن أداؤك .. شكراً لك	○ حافظي على نظافة الكراسة ○ اهتمي بترتيب خطك أكثر ○ استعيني بزميلتك في السؤال ----
ملاحظات المعلمة			

نشاط تدريبي (٩) الماء والتربة	التاريخ:

الهدف: أن تتعرف الطالبة على مصادر الماء على سطح الأرض

السؤال الأول:

اكملي الجدول التالي حول مصادر الماء العذب والمالح:

الماء المالح	الماء العذب

السؤال الثاني:

أكملي الجمل التالية بما يجعلها صحيحة.

١- تبلغ نسبة الماء المالح على سطح الكرة الأرضية ----------

٢- معظم الماء العذب يوجد في الحالة ----------

٣- يطلق على الماء المخزون في الفراغات بين الصخور تحت سطح الأرض بـ ----------

السؤال الثالث:

يعد معظم الماء الموجود على سطح الكرة الأرضية ماء مالح. كيف يمكن التخلص من الاملاح الموجودة فيه والاستفادة منه؟

التاريخ	الوصف	التعزيز	التطوير
	○ عملك متقن وخطك مرتب ○ لديك بعض الأخطاء ○ أكملي حل الأسئلة	○ سلمت يداك يا وردة الصف ○ أقدر جهودك .. بارك الله فيك ○ تحسن أداؤك .. شكراً لك	○ حافظي على نظافة الكراسة ○ اهتمي بترتيب خطك أكثر ○ استعيني بزميلتك في السؤال ----
ملاحظات المعلمة			

نشاط تدريبي (٩) الماء والتربة	التاريخ:

الهدف: أن تتعرف الطالبة على أسباب تلوث الماء والهواء

السؤال الأول:

١- استخرجي من الصورة ٤ أسباب لتلوث الهواء والماء والتربة؟

٢- ما هي الآثار السلبية للتلوث على المخلوقات الحية؟

- ----------
- ----------

السؤال الثاني:

ما هي الطرائق الثلاث للمحافظة على الموارد الطبيعية؟

١- **الترشيد** ٢- ---------- ٣- ----------

السؤال الثالث:

عددي ثلاثة من طرق المحافظة على الماء.

١- ----------
٢- ----------
٣- ----------

الدرس العاشر: موارد من الماضي

❖ ما الأحافير؟

- **الأحفورة** هي مخلوق حي أو أجزاء منه أو آثاره تحجرت.
- **أهمية الأحافير:** الاستدلال على المخلوقات الحي التي عاشت في الماضي كالديناصورات.

❖ تكون الأحافير : (تتكون الأحافير في **الصخور الرسوبية**).

١- عندما تموت الحيوانات أو النباتات تتحلل لكن أجزاؤها الصلبة كالعظام والأسنان تبقى طويلاً.
٢- تغطي الرواسب هذه البقايا ثم تتحجر الرواسب وتتحول إلى صخور وتتحول بقايا المخلوقات إلى أحافير.

- أحياناً تبقى أجسام المخلوقات الحية بكاملها كما يحدث في المناطق المتجمدة أو عنما تتصلب المواد اللزجة التي تفرزها الأشجار على بعض الحشرات مكونة مادة الكهرمان. ***أنظري الكتاب ص ١٣٤ .***

- **القالب:** تجويف له شكل محدد. مثل أحافير الأصداف.
- **النموذج:** أحفورة تتكون وتتشكل داخل القالب.
- **الطبعة:** هي كل علامة أو أثر يحدثه المخلوق الحي. مثل آثار أقدام الديناصورات وطبعات أوراق الشجر.
- **الأحافير الصخرية:** تحول المخلوق الحي إلى أحفورة صخرية صلبة بتسرب المعادن داخله وتحجرها.

❖ أهمية دراسة الأحافير: يستخدم العلماء **المجاهر وأجهزة الحاسوب** لرؤية الأحافير.

- معرفة المخلوقات الحية التي كانت تعيش على الأرض.
- معرفة التغيرات المناخية والجغرافية التي طرأت على الأرض.
- معرفة المخلوقات الحية التي كانت تعيش على الأرض.

❖ موارد الطاقة

	موارد غير متجددة	موارد متجددة
التعريف	هي موارد للطاقة تنقص بالاستعمال، ولا تنتج إلا بعد ملايين السنين.	هي موارد لا تنقص مع الاستعمال ويمكن انتاجها مجدداً والحصول عليها باستمرار من الطبيعة
أمثلة	**الوقود الأحفوري***: كالفحم والنفط والغاز الطبيعي يتم حرق الوقود للحصول على الطاقة منه.	▪ **الطاقة الشمسية**: ونحصل عليها باستخدام الخلية الشمسية. ▪ **طاقة الرياح**: باستخدام طواحين الهواء. ▪ **طاقة الماء**: باستخدام طواحين الماء . ▪ **الطاقة الحرارية:** نحصل عليها من باطن الأرض.

***الوقود الأحفوري :** هو مصدر للطاقة تشكل قبل ملايين السنين من بقايا الحيوانات والنباتات التي دفنت في الأرض.

نشاط تدريبي (١٠) موارد من الماضي	التاريخ:

الهدف: أن تتعرف الطالبة على أنواع الأحافير وموارد الطاقة المتجددة والغير متجددة.

السؤال الأول:

أكملي الفقرة التالية مستعينة بالكلمات أدناه

(المجاهر - الطبعة – النموذج – القالب - الرسوبية)

الأحفورة هي مخلوق حي أو أجزاء منه أو آثاره. تتكون الأحافير في الصخور ----------. من أنواع الأحافيرتجويف له شكل محدد يتركه الهيكل الصلب للمخلوق الحي في الصخور ويسمى ------ ----------. فإذا امتلأ هذا التجويف بالمعادن تكون نوع آخر من الأحافير يسمى ---------- ----------. أما الآثار الدالة على وجود مخلوقات حية كانت تعيش في الماضي فتسمى ---------- ----------. يستخدم العلماء ---------- لرؤية هذه الأحافير.

السؤال الثاني:

أكملي الجدول التالي بذكر أمثلة على الموارد التجددة والغير متجددة.

موارد متجددة	موارد غير متجددة
١-	١-
٢-	٢-
٣-	٣-

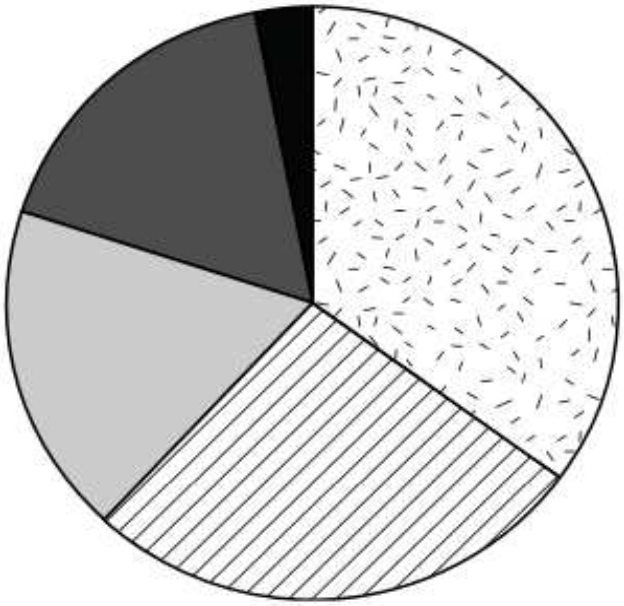
السؤال الثالث:

هل يتوجب على العلماء تطوير طرائق لاستغلال مصادر الطاقة المتجددة؟ فسري إجابتك.

التاريخ	الوصف	التعزيز	التطوير
	○ عملك متقن وخطك مرتب ○ لديك بعض الأخطاء ○ أكملي حل الأسئلة	○ سلمت يداك يا وردة الصف ○ أقدر جهودك .. بارك الله فيك ○ تحسن أداؤك .. شكراً لك	○ حافظي على نظافة الكراسة ○ اهتمي بترتيب خطك أكثر ○ استعيني بزميلتك في السؤال ----
ملاحظات المعلمة			

مهارة قراءة الرسم البياني

يوضح الرسم البياني الدائري أدناه النسبة المئوية لاستهلاك مصادر الطاقة المتجددة وغير المتجددة في أحد البلدان.



٣٥٪ نفط

٢٧٪ فحم

١٨٪ طاقة شمسية ورياح وطاقة كهرومائية

١٧٪ غاز طبيعي

٣٪ طاقة نووية

(أ) اذكر اثنين من مصادر الطاقة المتجددة من الرسم البياني أعلاه.

١-

٢-

(ب) ما النسبة المئوية لاستهلاك مصادر الطاقة غير المتجددة في هذا البلد؟

(ج) اذكر مصدرًا آخر من مصادر الطاقة المتجددة لم يرد في الرسم البياني.

المبادرة الأولى

السؤال :

الجواب :

أ. صديقة سعيد

المبادرة الثانية

السؤال :

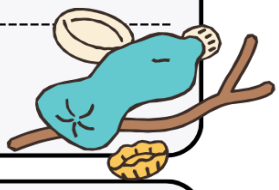
الجواب :

أ. صديقة سعيد

التغيرات في الأنظمة البيئية

أسباب التغيرات في الأنظمة البيئية

مفهوم التلوث



أسباب التلوث

- ---
- ---
- ---
- ---

طرق حماية البيئية من التلوث

- ---
- ---
- ---
- ---