أولاً: المفاهيم والمصطلحات:

١. تَحَوُّلُ الْمَادَّةِ مِنَ الْحَالَةِ الْغَازِيَّةِ إِلَى السَّائِلَةِ يُسَمَّى : التَّكَاثُفَ
٢. يُعَدُّ البلاسْتِيكُ مِنَ الْأَمْثِلَةِ عَلَى الْمَوادِّ : الْعَازِلَةِ لِلْحَرَارَةِ
٣. نَحْصُلُ عَلَيْهَا مِنَ احْتِرَاقِ الْخَشَبِ : الطَّاقَةُ

ثانياً: المهارات والأفكار العلمية:

١. أُلاحظ : مَا الَّذِي تَشَكَّلَ عَلَى غِطَاءِ آنِيَةِ الطَّبْخِ ؟
   - الإجابة :قطرات من الماء.
   - لماذا ؟
   - الإجابة :عند تسخين الماء داخل الإناء، يتحول إلى بخار ماء. يصعد بخار الماء ليلامس الغطاء البارد نسبياً، فيفقد حرارته ويتكثف متحولاً إلى قطرات ماء تتجمع على الغطاء.
٢. أُصَنِّفُ : أَبْحَثُ فِي الْمَجَلَّاتِ عَنْ صُوَرٍ لِمَواد حالاتُها مُخْتَلِفَةٌ ، ثُمَّ أَقُصُّها وَأُلْصِقُها في جَدْوَلٍ مُشَابِهٍ لِلْجَدْوَلِ الْآتي:
   - هذا السؤال يتطلب منك البحث عن صور لمواد مختلفة (صلبة، سائلة، غازية) من المجلات وقصها ولصقها في الجدول. إليك أمثلة يمكنك البحث عنها :
     - صلبة :قطعة خشب، حجر، مكعب ثلج.
     - سائلة :ماء، زيت، عصير.
     - غازية :بخار ماء، دخان، غاز الهيليوم في بالون.
٣. أُقارِنُ بَيْنَ مَصادِرِ الْحَرَارَةِ مِنْ حَيْثُ اسْتِخْداماتها في حَياتِنا.
   - الشمس :مصدر رئيسي للحرارة والضوء، تستخدم في التدفئة، تسخين المياه، توليد الكهرباء باستخدام الطاقة الشمسية، وتجفيف الملابس والمحاصيل.
   - النار (الاحتراق) :تنتج من حرق الخشب، الغاز، الفحم، تستخدم في الطهي، التدفئة، توليد الطاقة في محطات توليد الكهرباء.
   - الكهرباء :يمكن تحويلها إلى حرارة باستخدام أجهزة مثل المدفأة الكهربائية، المكواة، سخان المياه الكهربائي، وفرن الطهي الكهربائي.
   - الاحتكاك :ينتج حرارة عند احتكاك الأسطح ببعضها البعض، يستخدم بشكل محدود للتدفئة في بعض الحالات البدائية أو في بعض العمليات الصناعية.
   - الطاقة الحرارية الأرضية :حرارة باطن الأرض، تستخدم في بعض المناطق للتدفئة وتوليد الكهرباء.

•أَسْتَنْتِجُ : هَلْ يَتَكَاثَفُ بُخارُ الْمَاءِ عَلَى سَطْحِ زُجَاجِ النَّافِذَةِ مِنَ الْخَارِجِ فِي أَيَّامِ الشِّتَاءِ الْبَارِدَةِ ؟ أُفَسِّرُ إِجابَتِي.

- **الإجابة :**نعم، يتكاثف بخار الماء على سطح زجاج النافذة من الخارج في أيام الشتاء الباردة.
- **التفسير :**يكون الهواء داخل الغرفة عادةً أكثر دفئًا ورطوبةً من الهواء الخارجي البارد. عندما يلامس بخار الماء الموجود في الهواء الداخلي سطح الزجاج البارد، فإنه يفقد حرارته ويتحول إلى قطرات ماء سائلة على السطح الخارجي للزجاج.

•أَتَوَقَّعُ : أَيُّ الْمُكَعَّبَيْنِ كُتْلَتُهُ أَكْبَرُ : الْأَحْمَرُ أَمِ الْأَبْيَضُ ؟ لماذا ؟

- **الإجابة :**المكعب الأحمر كتلته أكبر.
- **لماذا ؟** لأن كفة الميزان التي عليها المكعب الأحمر منخفضة أكثر، مما يدل على أن وزنه (وبالتالي كتلته) أكبر من وزن المكعب الأبيض.

حصري على منتديات صقر الجنوب التعليمية

•تفكير ناقد : سامي طالِبٌ في الصَّفُ الثّاني يَعْتَقِدُ أَنَّ الْهَوَاءَ لَيْسَ لَهُ كُتْلَةٌ ، كَيْفَ أُقْنِعُهُ أَنَّ الْهَوَاءَ مادَّةٌ ، وَلَهُ كُتْلَةٌ مُسْتَخْدِمًا مَوَادَّ بَسِيطَةٌ ؟

- **الإجابة :**يمكن إقناع سامي بأن الهواء مادة وله كتلة باستخدام المواد التالية :
  - بالونان متماثلان.
  - خيط.
  - عصا أو مسطرة طويلة.
- **الخطوات :**
  ١. انفخ أحد البالونين واربطه جيدًا. اترك البالون الآخر فارغًا.
  ٢. اربط البالونين في طرفي العصا أو المسطرة باستخدام الخيط.
  ٣. علق العصا أو المسطرة من المنتصف بحيث تتوازن أفقياً.
  ٤. ستلاحظ أن البالون المنفوخ سيجعل الطرف الذي يقع فيه ينخفض، مما يدل على أن الهواء الموجود داخل البالون له كتلة أثقلت هذا الطرف.

•أَضَعُ دَائِرَةً حَوْلَ رَمْزِ الْإِجَابَةِ الصَّحِيحَةِ لِكُلِّ مِمَّا يَأْتِي:

- **(1)أَسْتَخْدِمُ أَحَدَ الْآتِيَةِ لِمُقَارَنَةِ كُتْلَةِ جِسْمَيْنِ :**
  - ج. الميزانَ ذَا الْكَفَّتَيْنِ
- **(2)مِنَ الْأَمْثِلَةِ عَلَى الْمَوادِّ الْمُوصِلَةِ لِلْحَرَارَةِ :**
  - ج. الْأَلَمِنْيومُ
- **(3)أَيُّ فُصولِ السَّنَةِ تَكونُ دَرَجَةُ الْحَرَارَةِ فِيهِ أَعْلَى :**
  - ج. الصيف
- **(4)تَحَوُّلُ السَّائِلِ إِلَى غَازٍ يُسَمّى :**
  - ج. تَبَخُّرًا

تم تحميل هذا الملف من موقع ومنتديات صقر الجنوب التعليمية

للمزيد من المواضيع التعليمية

الشاملة لجميع المناهج في الوطن العربي

ابحث في

Google

عن

منتديات صقر الجنوب