

أوراق عمل في الحرارة وتغير الحالة

أهداف الدرس :-

أولاً الأهداف المعرفية :- أتوقع في نهاية الدرس أن يكون الطالب قادراً على أن :-

*يفسر لماذا درجة الحرارة التي تغير حالة المواد تتغير باختلاف المادة

*يعرف عملية التبخر .

*يتعرف في أي مكان من السائل يحدث التبخر .

*يذكر مفهوم عملية التكثف .

*يوضح كيف تحدث عملية التكثف .

*يفسر لماذا يعتبر التبخر عملية تبريد والتكثف تدفئة .

*يعلل الحرق بالبخار أكثر ضرراً من الحرق بالماء الغلي عند نفس الدرجة .

*يفسر تكون فرصة التكثف في الهواء عند درجات حرارة منخفضة أفضل .

*يفسر عند الانتهاء من الاستحمام غالباً ما نشعر بقشعريرة .

*يتعرف أن كلا من عمليتي التبخر والتكثف لهما تأثير متعارض .

*يوضح ماذا يحدث للسائل إذا زاد التبخر عن التكثف والعكس .

*يعلل لا نلاحظ عملية التبريد أو التدفئة الناجمة عن التبخر أو التكثف عند حالة الاتزان بينهما

*يفسر يشعر شخص جسمه متعرق بالانتعاش في جو جاف أكثر منه في جو رطب .

ثانياً الأهداف المهارية :- أتوقع في نهاية الدرس أن يكون الطالب قادراً على أن :-

*يلاحظ ماذا يحدث عند وضع كوباً بارداً في جو رطب

*يفرق بين الضباب والسحب .

*يستكشف ماذا يحدث عند وضع كمية من الكحول على راحة اليد

ثالثاً الأهداف الوجدانية :- أتوقع في نهاية الدرس أن يكون الطالب قادراً على أن :-

*يُبدى استعداداً للمشاركة بالحصّة

*يصغي لتنبهات المعلم

الوسيلة التعليمية :- صور بكتاب الطالب - كوب به ماء مثلج - كحول

خطة سير الدرس :-

قدم وحفز :- أبدأ بطرح سؤال على الطالبات عن

سبب شعور الفرد بالقشعريرة عند خروجه للهواء بعد الاستحمام

هل التبخر عملية تبريد وهل التكثف عملية تدفئة؟؟؟

ومن خلال إجابتهن أبدأ عرض الدرس

علم و تطبيق :-

تختلف درجات الحرارة التي تغير حالة المواد باختلاف المادة وذلك بسبب

العلاقة بين جزيئات المادة وترابطها .

التبخر والتكثف

توضيح مفهوم التبخر وأنه يحدث دائماً عند سطح السائل

ملاحظة :- * تختلف درجة الحرارة التي تتبخر عندها السوائل باختلاف نوعها .

*التبخر له تأثير التبريد

تفسير لماذا يشعر شخص جسمه متعرق بالانتعاش في جو جاف أكثر منه في جو رطب ؟

توضيح مفهوم التكثف .

عرض كوباً به قطع ثلج تم تجهيزه قبل الحصّة وسماع ملاحظات الطالبات

شرح كيفية حدوث التكثف وتكون قطرات الماء على الكوب من الخارج .

تفسير لماذا يعتبر التبخر عملية تبريد والتكثف تدفئة .

توضيح لماذا الحرق بالبخار أكثر ضرراً من الحرق بالماء الغلي عند نفس الدرجة .

تفسير تكون فرصة التكثف في الهواء عند درجات حرارة منخفضة أفضل .

تفسير عند الانتهاء من الاستحمام غالباً ما نشعر بقشعريرة .

توضيح الفرق بين الضباب والسحب

السحب	الضباب	وجه المقارنة
يحدث عندما يبرد الهواء الساخن المتصاعد إلى الأعلى تتكثف جزيئات البخار على جسيمات الغبار الموجودة في الجو	هو سحاب يتكون بالقرب من الارض ويظهر في المناطق الرطبة ويبرد بالقرب من الأرض *يشاهد في ساعات الليل التي تترافق مع انخفاض درجة الحرارة	المفهوم

ماذا يحدث :-

*إذا زاد التبخر عن التكثف ← يبرد السائل .

**إذا زاد التكثف عن التبخر ← يسخن السائل .

تفسير لماذا يشعر شخص جسمه متعرق بالانتعاش في جو جاف أكثر منه في جو رطب؟؟
تفسير لا نلاحظ عملية التبريد أو التدفئة الناجمة عن التبخر أو التكثف عند حالة الاتزان بينهما .