

خطة درس نموذجية : (المرحلة الابتدائية)

المادة: العلوم
الموضوع: الهواء الجوي حولنا

المدرسة:
الصف والشعبة:

الهدف العام: تعرف الطلاب على ضغط الهواء الجوي وإن الهواء يضغط على الأشياء ويدفعها باتجاهات مختلفة ، ومعرفة اتجاهات ضغط الهواء وفوائد الضغط الجوي وتطبيقاته .
الأغراض السلوكية : جعل الطالب قادراً على أن:

١. يعرف الضغط الجوي.
٢. يعرف إن الأرض تتكون من يابسة وماء.
٣. يفسر إحاطة الهواء الجوي بالكرة الأرضية من كل جانب.
٤. يعلل تحرك المظلات في الهواء الجوي.
٥. يعرف كيفية انتقال الطائرات من مكان إلى آخر.
٦. يثبت إن الهواء مادة.
٧. يفسر إن الهواء مادة.
٨. يفسر إن كل شيء يشغل حيز في الهواء هو مادة.
٩. يثبت بتجربة إن للهواء وزن .
١٠. يثبت إن للهواء ضغط .
١١. يبين إن الهواء يضغط على الأشياء في جميع الاتجاهات.
١٢. يعرف الهواء
١٣. يعلل عدم سقوط البيضة في القارورة قبل تسخينها.
١٤. يثبت إن للهواء ضغط من الأعلى إلى الأسفل.
١٥. يفسر ما يحدث لجسم الإنسان إذا ضغط الهواء الجوي على أجسامنا من جهة واحدة فقط.

الوسائل التعليمية : السبورة، الطباشير الملون ، بعض الأدوات ، قنينة ، بيضة ، مسخن حراري
العرض : (٢٠ دقيقة)

١. تقديم المعلومات : تعلمنا سابقاً إن الهواء الجوي موجود حولنا في كل مكان ويحيط بالكرة الأرضية، و حركة الطائرات من مكان لآخر في الهواء الجوي. وحركة المظلات في الهواء الجوي، وفما هو مفهوم الهواء الجوي؟ وهل هو مادة؟ هل يشغل حيزاً؟ هل له وزن؟ كيف عرفنا ذلك؟ إذن للهواء ضغط كيف؟
٢. توجه الطلاب : يكتشف الطلبة ميدان لتقصي من خلال مجموعة من التوجه المرتبط بالنشاطات والموجة بعناية , نجعل التلاميذ يكتشفون من خلال الأشياء التي حولنا في البيئة مثل حركة الطائرات ، حركة المظلات.

س/ لماذا تنتقل الطائرات من مكان إلى آخر؟ كيف تتحرك المظلات في الهواء الجوي؟
(تترك فترة للتقصي وللوصول إلى تفسير مناسب) .

س/ هل الهواء الجوي مادة؟ س/ هل يشغل حيزاً؟ (يقوم الباحث بإجراء تجربة ثبت ذلك)

- يأخذ الباحث قنينة فارغة وقمع وصلصال.
- يضع القمع فوق القنينة ثم يضع صلصال على عنق القنينة بحيث يقفلها تماماً.
- يقوم الباحث بصب الماء في القمع.

س/ ماذا تشاهدون؟ (يترك مجال وفرصة للتقصي والكشف).

س/ هل يترك الماء في الزجاج؟ لماذا؟

المعلم:- لو قمنا بفتح فتحة صغيرة في الطين ونصب الماء من القمع.

س/ هل يترك الماء في القنينة؟ (يطلب من كل طالب إن يلخص ما شاهد في دفتر المختبر).

٣)التفسير: مناقشة التجربة :

- يطلب من التلاميذ عمل هذه التجربة بأنفسهم.

- يطلب من التلميذ إن يكتب تعليق على المشاهد.

٤)التوجه الحر لاختبار الفرضيات :

- يقوم الطلاب بنشاطات أكثر مثل المشاركة بالتجربة للتحقق من خواص الهواء الجوي

- يطلب الباحث من التلاميذ أن يشاهدوا التجربة الثانية لإثبات إن للهواء الجوي وزن.

- يطلب من التلاميذ نفخ بالونين بمقدار متساوي, وتسجيل الملاحظات.

س/ ماذا يفعل الهواء لجدار البالون؟

التلاميذ / يضغط الهواء على جدران البالون فيدفعها إلى الخارج.

- يطلب من التلاميذ تعليق البالونين من الأطراف ثم تعليقه من الوسط.

س/ هل المسطرة متوازنة؟

- نثقب أحد البالونين . ماذا تلاحظون؟

س/ هل بقت المسطرة متوازنة؟ (اكتب ما شاهدته).

س/ إذن هل للهواء وزن؟

٥) الاستنتاج و التعميم : مساعدة التلاميذ للحصول على نظرة شاملة لدراسة الموضوع وتكامل

الموضوعات قيد الدرس وتشكيل القواعد اللازمة وتذكرها.

مثال: س/ كيف نعرف الضغط؟ هل هناك ضغط على أجسامنا؟

س/ ماذا لو لم يكن هناك ضغط في جميع الجهات على أجسامنا؟ ماذا نستنتج من ذلك؟

س/ هل يوجد ضغط على جانبي الأذن؟ ماذا يحدث لو لم يكن الضغط على الجانبين؟

ماذا نستنتج من كل ذلك؟ (اكتب ملاحظتك لكل ما شاهدته.) وتتم المناقشة بمشاركة الجميع.

كما يأتي :

- الهواء الجوي مادة.

- الهواء الجوي يحيط بالأرض والبحر.

- الهواء ضروري لحركة الطائرات والمظلات.

- الهواء ضروري لانتقال الطيور.

- الهواء الجوي له وزن.

- الهواء الجوي له ضغط.

-التقويم:(١٠ دقائق):

١-عرف الهواء الجوي؟ بين كيف يمكن أن يؤثر في حركة الطائرات والمظلات؟

٢- ما هو ضغط الهواء؟ وكيف يمكن أن يؤثر على الإنسان؟

-الواجب البيتي:(٥ دقائق):

حل أمثلة الفصل

-المصادر:

كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي ط ٩(٢٠١٦).

