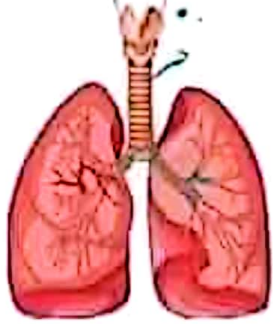


السند 1: أخذت مروى قرصا ليزرًا لموسوعة علمية ووضعت في المكان المناسب له في الحاسوب وجلست لتكتشف ما بداخله. فظهرت على الشاشة معلومات متعلقة بالهواء والتنفس.



التعليمة 1: أضع ثلاث علامات (x) أمام كل عنصر ينتمي للجهاز التنفسي:

- القصبه الهوائية
- الكبد
- القلب
- الحويصلات الرئوية
- الرئة
- المعدة

التعليمة 2: أكمل بما يناسب مما يلي:

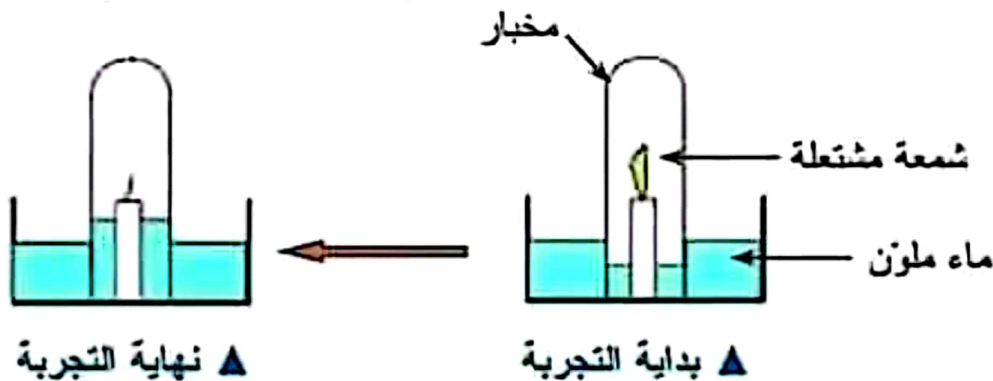
الدم الأحمر القاتم - القصبه الهوائية - ثاني أكسيد الكربون - الاكسيجين - حويصلات رئوية
توجد بالرئتين يتم في مستواها التبادل الغازي. فيدخل هواء الشهيق إلى
الرئتين محملا ب..... ويخرج منهما محملا ب.....

السند 2: وبعد الانتهاء من الجلوس أمام الحاسوب خرجت مروى إلى الحديقة لاستنشاق الهواء النقي.

التعليمة 3: أذكر 3 مكونات و3 خصائص للهواء :

مكونات الهواء	خاصيات الهواء
.....
.....
.....

التعليمة 4: ألاحظ الرسم التالي لتجربة قامت بها مروى مع أصدقائها وأعلل نتائج هذه التجربة:



.....
.....
.....
.....
.....

التعليمة 5: أذكر تجربة أو ظاهرة تبين أنّ الهواء يحوي بخار الماء:

مع 2

السند 3: تساءلت مروى عن ظاهرة لاحظتها وأثارت حيرتها: وجود ثقوب بجوانب الكانون ولجوء أمها إلى وضع حقة من الصفيح مفتوحة الفوهتين فوق الكانون بعد إشعال الفحم.



التعليمة 6: أفسر لمروى هذه الظاهرة:

مع 2

السند 4: عند مراجعة دروسها وجدت مروى معلومات خاطئة.

التعليمة 7: أصلح الخطأ:

- أنقص والد مروى 2ل من الهواء الموجود بالعجلة فنقصت كتلتها ب 3غ.

- كلما ازداد الهواء برودة ازداد حجمه وتمدد

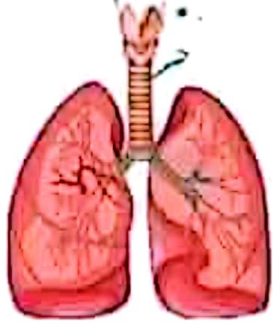
- العناصر الضرورية للاحتراق هي المادّة المحترقة والأكسجين وهباب الفحم.

- عند عمليّة الشهيقي يسترخي الحجاب الحاجز فيتمدد الصدر ويكبر حجمه فيترك المجال لخروج الهواء من الرئة.

- هباب الفحم من العناصر المتدخلة في عمليّة الاحتراق التام.

المعيار	مع 1 أ	مع 1 ب	مع 2				مع 3
انعدام التملك	0	0	0				0
دون التملك الأدنى	1	1	1	2	3	4	5
التملك الأدنى	2	2	6				3
التملك الأقصى	3	3	7	8	9	4	5

السند 1: أخذت مروى قرصا ليزرّيًا لموسوعة علمية ووضعت في المكان المناسب له في الحاسوب وجلست لتكتشف ما بداخله. فظهرت على الشاشة معلومات متعلّقة بالهواء والتنفس.



التعلّمة 1: أضع ثلاث علامات (x) أمام كلّ عنصر ينتمي للجهاز التنفسي:

- الكبد
- القصبة الهوائية
- الحويصلات الرئوية
- القلب
- المعدة
- الرئة

التعلّمة 2: أكمل بما يناسب ممّا يلي:

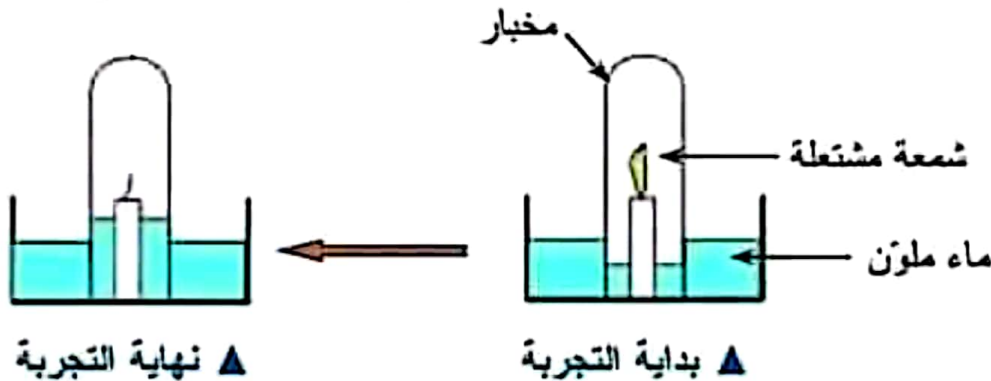
الدمّ الأحمر القاتم - القصبة الهوائية - ثاني أكسيد الكربون - الأكسجين - حويصلات رئوية
توجد بالرئتين حويصلات رئوية يتم في مستواها التبادل الغازي. فيدخل هواء الشهيق إلى الرئتين محملاً بالأكسجين ويخرج منهما محملاً بثاني أكسيد الكربون...

السند 2: وبعد الانتهاء من الجلوس أمام الحاسوب خرجت مروى إلى الحديقة لاستنشاق الهواء النقي.

التعلّمة 3: أذكر 3 مكونات و 3 خصائص للهواء:

مكونات الهواء	خصائص الهواء
النيتروجين	لا يتدخل في عملية الاحتراق ولا في عملية التنفس وهو يمثل النسبة الأكبر في الهواء
الأكسجين	ضروري لحياة الكائنات الحية ولعملية الاحتراق وهو يمثل خمس حجم الهواء
ثاني أكسيد الكربون	يساهم في إخماد الحرائق ويعكّر ماء الجير

التعلّمة 4: ألاحظ الرسم التالي لتجربة قامت بها مروى مع أصدقائها وأعلّل نتائج هذه التجربة:



تنطفئ الشمعة بعد نفاذ كمية الأكسجين ويصعد الماء الملون بالأنبوب المدرّج بمقدار الخمس ليحتل مكان الأكسجين الذي احترق وينخفض منسوب الماء الملون بالإناء ونستنتج من خلال هذه التجربة أن الأكسجين ضروري لعملية الاحتراق وهو يمثل خمس حجم الهواء.

التعليمة 5: أذكر تجربة أو ظاهرة تبين أنّ الهواء يحوي بخار الماء:

إخراج قارورة ماء من الثلاجة فنلاحظ عند اصطدام هواء المحيط بها تكوّنت قطيرات من الماء على الجدار الخارجي للقارورة هذا يعني أن هواء المحيط به بخار الماء.

مع
2

السند 3: تساءلت مروى عن ظاهرة لاحظتها وأثارت حيرتها: وجود ثقوب بجوانب الكانون ولجوء أمها إلى وضع حقة من الصفيح مفتوحة الفوهتين فوق الكانون بعد إشعال الفحم.



التعليمة 6: أفسر لمروى هذه الظاهرة:

تساعد الحقة من الصفيح المفتوحة الفوهتين على خلق تيارات هوائية يساهم في مضاعفة كمية الأكسجين الذي يساعد على تأجيج الفحم وتسريع عملية الاحتراق.

مع
2

السند 4: عند مراجعة دروسها وجدت مروى معلومات خاطئة.

التعليمة 7: أصلح الخطأ:

- أنقص والد مروى 2ل من الهواء الموجود بالعجلة فنقصت كتلتها ب 3 غ.

- أنقص والد مروى 2ل من الهواء الموجود بالعجلة فنقصت كتلتها ب 2.6 غ.

- كلما ازداد الهواء برودة ازداد حجمه وتمدّد

- كلما ازداد الهواء برودة نقص حجمه وتقلّص

- العناصر الضرورية للاحتراق هي المادّة المحترقة والأكسجين وهباب الفحم.

- العناصر الضرورية للاحتراق هي المادّة القابلة للاحتراق والأكسجين و مصدر للحرارة.

- عند عمليّة الشهيّق يسترخي الحجاب الحاجز فيتمدد الصّدر ويكبر حجمه فيترك المجال لخروج الهواء من الرّئة.

- عند عمليّة الشهيّق تتقلّص وتنخفض عضلة الحجاب الحاجز فيتمدد الصّدر ويكبر حجمه ليترك المجال لدخول الهواء من المحيط إلى الرّئتين.

- هباب الفحم من العناصر المتدخّلة في عمليّة الاحتراق التامّ.

- هباب الفحم من نواتج عمليّة الاحتراق الغير التامة.

مع
3

المعلبيير	مع 1 ا	مع 1 ب	مع 2				مع 3
انعدام التملك	0	0	0				0
دون التملك الأدنى	1	1	1	2	3	4	5
التملك الأدنى	2	2	6				3
التملك الأقصى	3	3	3	7	8	9	5