

موقع عيون البصائر التعليمي

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

التربية العلمية والتكنولوجية

إنجح

معنا

elbassair.net



إنجح

معنا

elbassair.net



5 ابتدائي

موقع عيون البصائر التعليمي

المادة وعالم الأشياء

الميلاد 1



نستعمل يومياً أجهزة متنوعة لطهي الطعام أو للتدفئة، نستخدم مواد مختلفة كوقود و يتطلب اشتغالها وجود الهواء، كما توجد أجهزة أخرى تشتغل بالكهرباء. قد ينجم عن استعمال هذه الأجهزة حوادث خطيرة كالاختناق، الحرائق الصعق الكهربائي والتي يمكن أن تسبب الموت.



- ما دور الهواء في اشتغال بعض الأجهزة؟
- كيف نشغل هذه الأجهزة بأمان لتفادي الحوادث الناتجة عن سوء استعمالها؟



- ① مكونات الهواء ومماطر بعض الغازات
- ② تقنية الالمهارة الكهربائية وقواعد العمل
في استخدامهما



موقع ي عيون البصائر التعليمي

مُكَوِّنَاتُ الْهَوَاءِ وَمَخَاطِرُ بَعْضِ الْغَازَاتِ



فِي الْغَابَةِ وَ فِي الطَّبِيعَةِ الْهَوَاءُ لَطِيفٌ وَنَظِيفٌ

فِي مُحْيِمٍ لِلْكَشَافَةِ الْإِسْلَامِيَّةِ أَرَادَ قَائِدُ الْفَوْجِ إِشْعَالَ نَارٍ لِلتَّدْفِئَةِ. جَمَعَ أَعْضَاءُ الْفَوْجِ قَشَّ النَّبَاتِ وَأَعْوَادَ الْحَطَبِ ثُمَّ بِوَاسِطَةِ وَلَاعَتِهِ أَشْعَلَ الْقَائِدُ النَّارَ فِي الْقَشِّ وَبَدَأَ التَّرْوِيحَ عَلَيْهَا إِلَى أَنْ اِشْتَعَلَ الْحَطَبُ وَتَوَهَّجَتِ النَّارُ. عِنْدَ الْمَغَادِرَةِ أَمَرَ قَائِدُ الْفَوْجِ بِرَدِّمِ النَّارِ بِالتُّرَابِ لِإِطْفَائِهَا.



وَلَاعَةٌ مُشْتَعِلَةٌ



الشَّمْعَةُ تَشْتَعِلُ

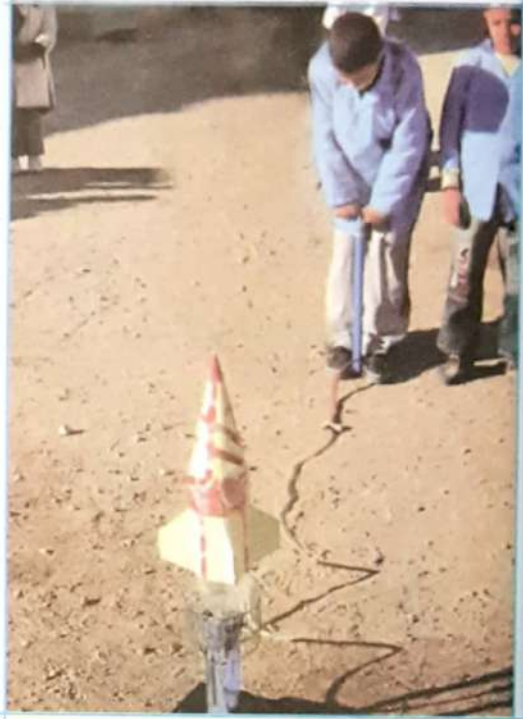


تَوَهَّجَ عُودِ الْبَقَابِ فِي الْهَوَاءِ الطَّلَقِ

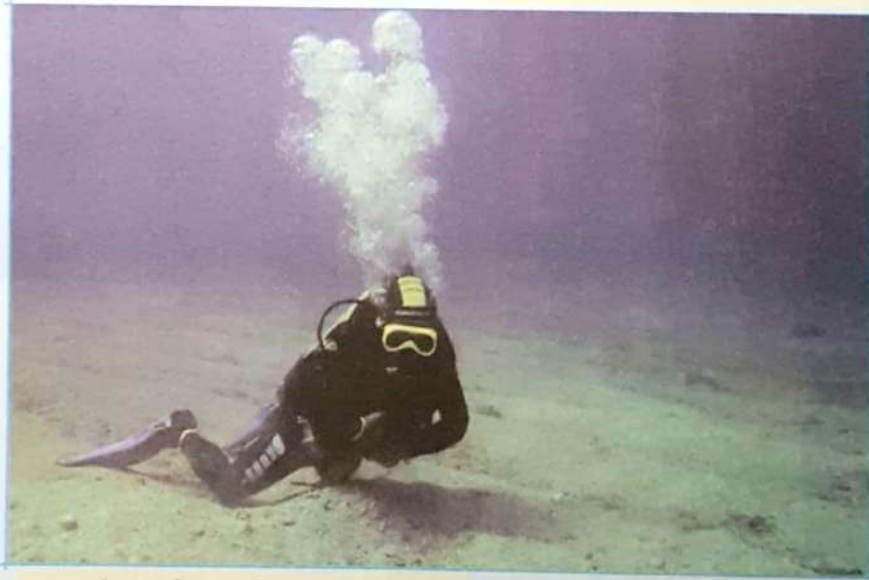
– كَيْفَ يَسْمَحُ التَّرْوِيحُ عَلَى النَّارِ بِتَوَهُّجِهَا بَيْنَمَا رَدْمُهَا بِالتُّرَابِ يُطْفِئُهَا؟
– مَاذَا يُوجَدُ دَاخِلَ الْوَلَاعَةِ وَيَسْمَحُ بِاشْتِعَالِهَا؟

مَا تَعَلَّمْتَهُ سَابِقًا

الوثيقة ② : التَّحْلِيقُ بِالْمِنْطَادِ



الوثيقة ① : نَفْخُ الصَّاروخِ بِالْهَوَاءِ



الوثيقة ③ : الغَطْسُ فِي أَعْمَاقِ الْبَحْرِ

تُبَيِّنُ الْوَضْعِيَّاتُ الْمَوْضَحَةُ فِي صُورِ الْوُثَائِقِ ①، ②، ③ الْإِسْتِعْمَالَاتِ الْمُخْتَلِفَةَ لِخَوَاصِ الْهَوَاءِ :
الانْضِغَاطُ وَالتَّمَدُّدُ . عَيَّنِ الْخَاصِيَّةَ الْمُسْتَعْدَمَةَ فِي كُلِّ وَضْعِيَّةٍ .

① - الهواء والاحتراق

سأتعلم

انقطع الكهرياء فجأة فاشعل سليم شمعة لإتمام تمارين الواجب المنزلي، ولما أحس بأن دُخانها يضايقه نكس فوقها كأساً زجاجية شفافة، حينها بدأت شعلتها في الاضمحلال ثم خمدت أمام مَرَأَى سليم.

- اشرح لسليم سبب انطفاء الشمعة.

النشاط الأول: أحدد شروط اشتعال.

أجرب:

(أ) أشعل شمعتين وأنكس فوق الأولى كأساً وأترك الثانية في الهواء الطلق، الوثيقة ①
ولأحظ انطفاء الشمعة الأولى واستمرار اشتعال الشمعة الثانية.
- قدم تفسيراً لانطفاء الشمعة الأولى.

(ب) أعد نفس التجربة باستخدام البوقال والذي تنكسه فوق الشمعة المشتعلة، الوثيقة ②.
- قارن بين النتائج المحصل عليها باستعمال الكأس وباستعمال البوقال.
- ماذا يمكنك استنتاجه من خلال نتائج التجريبتين.



الوضعية (ب)

الوثيقة ②



الوضعية (أ)

الوثيقة ①

النشاط الثاني: أتعرف على مكونات الهواء.

أجرب:

• الوسائل: بوقال - شمعة - صحن - ماء ملون، الوثيقة ①.

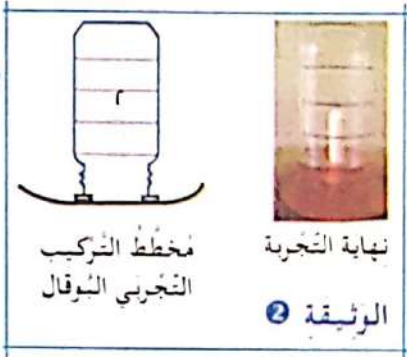
1) تدريب البوقال:

- قم بوضع تدريجات على البوقال، (يُقسم الحجم الكلي للبوقال إلى خمسة أقسام متساوية).
- ضع رقماً يدل على الحجم عند كل تدريجة.



الشمعة في بداية التجربة بوقال مدرج

الوثيقة ①



2) تحقيق التجربة:

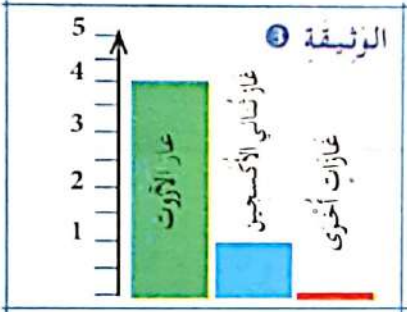
- ثَبَّتِ الشَّمْعَةُ وَسَطَ الصُّحْنِ، ثُمَّ أُسْكِبَ الْمَاءُ الْمُلَوَّنُ فِي الصُّحْنِ.

- أَشْعِلَ الشَّمْعَةَ وَأَنْكَسَ فَوْقَهَا الْبُوقَالَ (الْبُوقَالُ يَسْتَنِدُ عَلَى دَعَامَتَيْنِ حَتَّى لَا يُلَامَسَ الصُّحْنُ) الْوُثِيقَةُ 2.

1- سَجِّلْ مَا تُلَاحِظُهُ. قَدِّمْ تَفْسِيرًا لِذَلِكَ.

2- بِالْاعْتِمَادِ عَلَى الْوُثِيقَةِ 3 حَدِّدِ الْغَازَ الَّذِي اسْتِهْلَكَ أَثْنَاءَ الْإِحْتِرَاقِ وَالْغَازَ الْمُتَبَقَّى فِي الْبُوقَالِ مُبَيِّنًا حَجْمَ كُلِّ مِنْهُمَا.

3- اسْتَنْتِجْ تَرَكِيبَ الْهَوَاءِ.



ما تعلمته

الهواء ضروري للإحتراق فهو يتكوّن من:



◀ غاز ثنائي الأكسجين ويمثل تقريباً $\frac{1}{5}$ من حجم الهواء، (أو نسبة 21 %).

◀ غاز الأزوت الذي يمثل تقريباً $\frac{4}{5}$ من حجم الهواء، (أو نسبة 78 %).

◀ غازات أخرى قليلة مثل ثاني أكسيد الكربون وبخار الماء وغازات نادرة (1 %).

أثناء الإحتراق يتم استهلاك الوقود (الجسم المحترق) وغاز الأكسجين.

اتحقق من تعلماتي

1) إذا أشعلنا الشموع في الوضعيات ① ② ③ المبيّنة في الوثيقة 4.



الوثيقة 4

- ما هي الوضعيات التي تبقى فيها الشمعة مشتعلة. قدّم شرحاً.

لتحميل الكتب المدرسية
الابتدائي-المتوسط-الثانوي
إضغط هنا

تحميل الكتاب المدرسي في أسفل
الصفحة

موقع عيون البصائر التعليمي

elbassair.net



إنجج

معنا

elbassair.net

إنجج

معنا

elbassair.net



المركز الوطني للمطويات الدراسية

السنة الدراسية 2019 - 2020

موقع عيون البصائر التعليمي