

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العُمانية



*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/om>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السادس اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/6>

* للحصول على جميع أوراق الصف السادس في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/6science>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السادس في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/6science1>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف السادس اضغط هنا

<https://almanahj.com/om/grade6>

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/omcourse_bot

2- 6 تلوث الهواء

بعد دراسة هذا الدرس سوف :

• أستطيع أن أصف على الأقل طريقتين يتسبب بهما الإنسان في تلوث الهواء.

• أستطيع أن أصف على الأقل مشكلتين يسببهما تلوث الهواء.

مُفردات للتعلّم:

- الغلاف الجوي
- تلوث • الملوّثات
- الالتهاب الشعبي
- الربو • مثل

هل تعتقد أن الهواء نقي في منطقتك؟ هل هناك مداخن تخرج الدخان إلى الهواء؟ ما أضرار استنشاق هواء ملوث؟ كيف تشعر عند استنشاقه؟



□ يتكون **الغلاف الجوي** من غازين أساسيين: النيتروجين والأكسجين كما توجد كميات قليلة من ثاني أكسيد الكربون وبخار الماء. وهذه الغازات ليست مُضرة، ولكن البشر يلوثون البيئة بغازات أخرى.

□ أول أكسيد الكربون هو غاز سام، تتسبب السيارات الجديدة في تلوث أقل للبيئة من السيارات القديمة؛ لأنها مزودة بـ جهاز يقوم بتغيير غازات العادم إلى ثاني أكسيد الكربون.

ينبعث من عوادم السيارات والدراجات النارية والشاحنات، غاز أول أكسيد الكربون.



تبعث من الفحم والنفط المُحترقين في المصانع ومحطات توليد الكهرباء غازات ثاني أكسيد الكبريت وأكسيد النيتروجين.

□ نحن نحرق الفحم والنفط لإمدادنا بالطاقة، بينما لا تتسبب طاقة الرياح والطاقة الشمسية والطاقة المائية في أي **تلوث**، إلا أنها أكثر تكلفة من الفحم والنفط لكثير من الدول.

□ أحيانًا تنتشر **المُلوثات** بفعل الرياح، ولكن عادة يظل الهواء الملوّث فوق المدن. يترك التلوث آثارًا سلبية على النباتات والحيوانات، وغالبًا ما يُصاب الأشخاص في المناطق الملوثة **بالالتهاب الشعبي والربو**.

ستحتاج إلى:

- خمس شرائح زجاجية
- هلام نفطي (فازلين) • قلم تخطيط
- شريط لاصق • عدسة مكبرة

قياس جزيئات الغبار في الهواء.

- حدد مساحة 4 × 1 cm بقلم تخطيط على جانب واحد من كل شريحة. رقم الشرائح من 1 إلى 5.

- وغطّ الجانب الآخر من كل شريحة بطبقة رقيقة من الهلام النفطي (فازلين).

- ألصق الشرائح في خمسة مواقع مختلفة بحيث يكون الهلام النفطي مواجهًا للخارج.

- اختر مواقع لن يتم تحريك الشرائح منها واترك هذه الشرائح لمدة أسبوع.

- ضع الشرائح بعناية في صندوق وأحضرها إلى المدرسة بحيث لا تلمس الهلام النفطي.

- تنبأ بالشريحة التي ستكون أكثر تلوثًا. اذكر الأسباب.

- افحص كل شريحة بعدسة مكبرة. هل يمكنك رؤية جزيئات الغبار؟

- عدّ الجزيئات في كل منطقة محددة.

- سجّل النتائج في جدول.

- مثل نتائجك باستخدام التمثيل البياني بالأعمدة.



تأكد أن الهلام النفطي
مواجه للخارج

الأسئلة

- (1) قارن نتائجك مع نتائج المجموعات الأخرى. ما الموقع الأكثر تلوثاً؟ هل يمكنك أن توضح لماذا؟
- (2) تعرّف على الأنماط في نتائجك. هل كانت هناك مواقع لم تطابق النمط الذي تنبأته؟
- (3) هل الأدلة التي جمعتها تدعم تنبؤاتك؟
- (4) اعمل في مجموعة لكتابة نشرة معلومات حول نوع آخر من التلوث. يمكنك اختيار تلوث التربة أو الماء. اعرض معلوماتك لزملائك بالصف.

الاسئلة ص 37

سوف تعتمد
الاجابات على عمل
المجموعات
المختلفة وتبؤاتهم
والنتائج التي
سيتوصلون اليها بعد
اسبوع حيث
ستختلف الاجابات
من مجموعة
لاخرى.

(1)

(2)

(3)

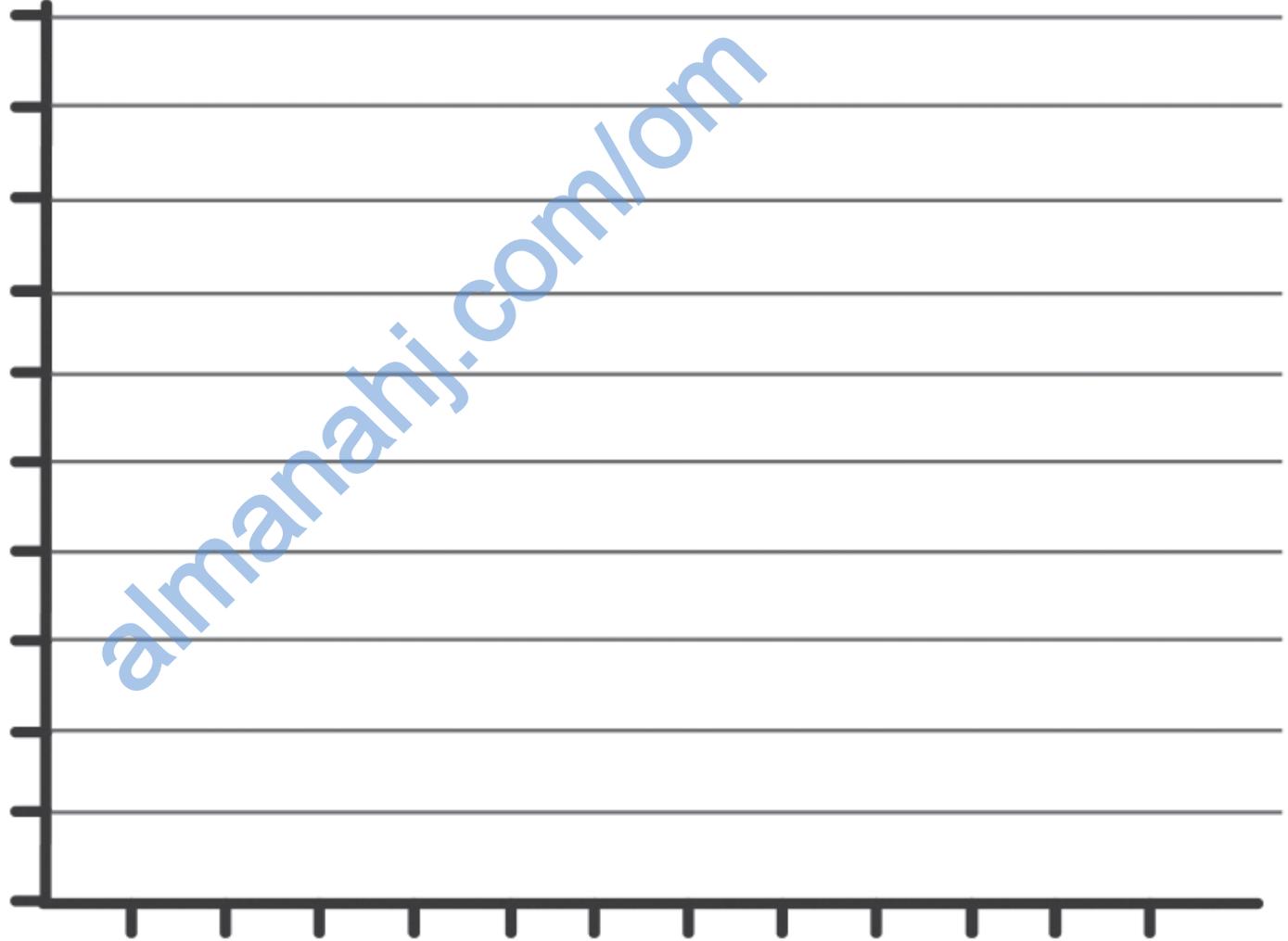
(4)

almanahj.com/om

ورقة العمل 2-6 (ب) تلوث الهواء 2

يمكنك استخدام التمثيل البياني بالأعمدة لتسجيل بيانات تلوث الهواء من نشاط 2-6. ضع عنواناً للتمثيل البياني بالأعمدة.

سوف تعتمد
الاجابات على
عمل
المجموعات
المختلفة
وتنبؤاتهم
والنتائج التي
سيتوصلون
اليها في نشاط
2-6 بعد اسبوع
وسختلف
الاجابات من
مجموعة
لاخرى.



تحدّث عن!

باعتقادك. ماذا يسبّب تلوث الهواء في سلطنة عُمان؟

ماذا تعلّمت؟

تتسبّب أدخنة العادم والغازات الناتجة من الفحم والنفط الذي يتم حرقه في المصانع، ومحطات الطاقة في تلوث الهواء، وتترك آثارا سلبية على البيئة وصحة الإنسان.

تمرين 2-6 تلوث الهواء

في هذا التمرين، ستطبق ما تعرفه حول تلوث الهواء.

(1) اذكر ثلاثة غازات تُلوّث المدن.

(2) من أين تنتج الملوثات في السؤال (1)؟

(3) المدن الأكثر تلوثًا هي مُدنٌ كبيرةٌ للغاية، بها الكثير من الناس الذين يعيشون ويعملون فيها، كما أن محطات توليد الكهرباء والصناعات تحرق النفط. كيف تؤثر هذه العوامل على التلوث في تلك المدن؟

تمرين 2-6

(1) أول أكسيد الكربون وثاني أكسيد الكبريت وأكسيد النيتروجين.

(2) تُنتج عوادم السيارات أول أكسيد الكربون وأكسيد النيتروجين. وتُنتج المصانع ومحطات الكهرباء الغازات الثلاثة إذا كانوا يحرقون الفحم والنفط.

(3) ينتقل الكثير من الناس يوميًا في المدينة للعمل باستخدام الحافلات والقطارات والسيارات والتاكسي ويتم حرق النفط و يتسبب ذلك في تلوث الهواء بأول أكسيد الكربون.