كراس العلوم للصف السادس

الفصل الدراسي الأول ٢٠١٩/٢٠٢٠

omaneduportal.com

اعداد الأستاذة: صفاء الهنائي

جسم الإنسان

omaneducportal.com

تاريخ اليوم: / / ٢٠١٩

أعضاء الجسم

- إجابة أسئلة كتاب الطالب صفحة ١١:

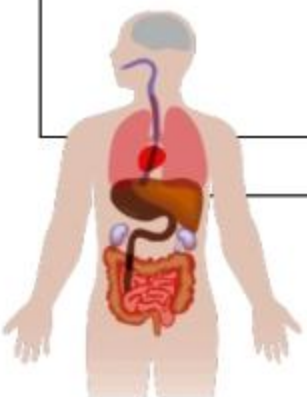
١-

٢-

٣-

٤-

٥-



تحدث عن

- كيف تتم حماية أعضاء الجسم؟

omaneducportal.com

تاريخ اليوم: / / ٢٠١٩

القلب

- إجابة أسئلة كتاب الطالب صفحة ١٣:

1 - أ-

1 - ب-

2 -

3 -

تحدث عن

كيف يمكنك معرفة أن قلبك يدق بدون وضع يدك على صدرك؟

التحدي!

ما المقصود بالنوبة القلبية وكيف تحدث؟

omaneducportal.com

القلب

هو أحد أعضاء الجهاز الدوري الذي يتكون من (القلب - الدم - الأوعية الدموية)

للقلب جانبان الجانب الأيسر يضخ الدم الذي يحتوي على الأكسجين في جميع انحاء الجسم .
الجانب الأيمن يضخ الدم الذي يحمل ثاني اكسيد الكربون إلى الرئتين.

وظيفتة / ضخ الدم إلى جميع أجزاء جسم الانسان ...في عملية تعرف (بالدورة الدموية)

من الامراض التي قد تصيب القلب / (الذبحة القلبية) ويقصد بها توقف القلب عن النبض او لا ينبض بطريقة صحيحة .
سبب حدوثها/ هو انسداد الأوعية الدموية التي تزود عضلة القلب بالدم المحمل بالأكسجين والغذاء

لماذا يقوم القلب بضخ الدم ؟
لكي يصل الغذاء والاكسجين إلى جميع أجزاء الجسم

ينتقل الدم المحمل بالأكسجين(المؤكسج) من الرئتين إلى القلب ثم إلى بقية أعضاء الجسم عبر الشرايين.

ثم يعود الدم المحمل بثاني أكسيد الكربون (غير المؤكسج) من أعضاء الجسم إلى القلب ثم إلى الرئتين عبر الأوردة .

omarsaducpo.blogspot.com

تاريخ اليوم: / / ٢٠١٩

دقات القلب والنبض

- إجابة أسئلة كتاب الطالب صفحة ١٥:

١-

٢-

٣- أ-

٣- ب-

٣- ج –

٤-

omaneducportal.com

تحدث عن

لماذا يعتبر معدل النبض المنخفض جدًا خطيرًا عند الانسان؟

دقات القلب و النبض

يدق القلب 90 مره
في الدقيقة.

الفرق بينهما :
دقات القلب (هو انقباض عضلة القلب أثناء ضخ الدم)
نبض القلب (هو الضغط الناتج عن ضغط الدم أثناء ضخة من القلب)

يمكن الشعور بالنبض من خلال (العنق والمعصم)

العوامل التي تغير من سرعة النبض الفعلي هي
(النشاط البدني - العمر - القلق والتوتر والخوف - المرض - الوقت من اليوم)

كلما زاد نشاط الجسم يزداد معدل النبض
لأن العضلات في الجسم تحتاج إلى المزيد من الغذاء والأكسجين في هذه الحالة يضخ القلب الدم بمعدل أسرع لتزويد الجسم بالغذاء والأكسجين لذلك يدق القلب أسرع ويزداد معدل النبض

1 - يختلف معدل النبض بين الأشخاص
مثال / الأطفال لديهم معدل نبض أسرع من البالغين
2- الكائنات الحية الكبيرة دقات قلبها أبطأ من الكائنات الحية الصغيرة
حيث تختلف دقات قلب الحيوانات فتصبح أسرع كلما كانت الحيوانات أصغر .

يعتبر معدل النبض المنخفض خطير جدا لدى الانسان
لأن ذلك يعني أن القلب لا يعمل بشكل صحيح , فإذا كانت دقات القلب بطيئة جدا فإنة يتم ضخ القليل من الأكسجين والمواد الغذائية في جميع أجزاء الجسم بالتالي تتباطأ جميع عمليات الجسم وهذا يشكل خطورة على الانسان.

omanedu.portal.com

تاريخ اليوم: / / ٢٠١٩

الرئتان والتنفس

إجابة أسئلة كتاب الطالب صفحة ١٦:

١-

٢-

٣-

٤-

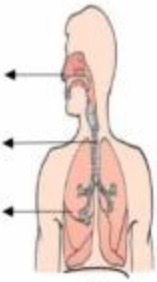
omaneducportal.com

تحدث عن

كيف يتنفس الغواصون تحت الماء؟

الرئتين والتنفس

يتكون الجهاز التنفسي من:



قوام الرئتين اسفنجي

لونها وردي اذا كانت بصحة جيدة.

ورمادي أو بها بقع سوداء عندما تتلف بسبب التدخين

حجم الرئتين لدى الشخص البالغ بحجم كرة القدم

العوامل التي تؤثر على معدل التنفس

1- ممارسة التمارين الرياضية
2- اللياقة البدنية
3- العمر
4- الجنس

يزداد معدل التنفس عند ممارسة النشاط البدني

الأمراض التي تصيب الرئة

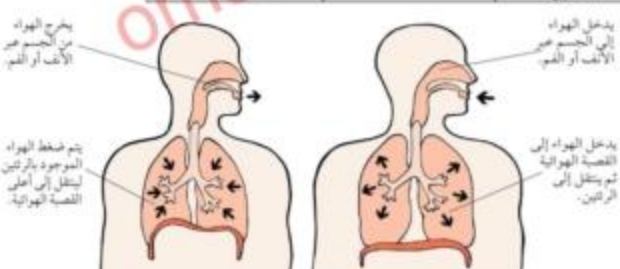
مرض الربو

يقصد به / ضيق في أنابيب التنفس مما يجعل التنفس صعبا .

كيفية العلاج/ يتم استخدام أجهزة لفتح الممرات الهوائية للسماح لهم بالتنفس .

مقارنة بين عمليتي الشهيق والزفير

	الشهيق	الزفير
حجم الرئتين	يزداد (تتنفخ الرئتان)	يقل (تنكمش الرئتان)
حجم الصدر	يزداد	يقل
نوع الغاز واتجاه حركته (داخل / خارج)	الأكسجين (يدخل إلى الرئتين)	ثاني أكسيد الكربون (يخرج من الرئتين)
اتجاه حركة الحجاب الحاجز	إلى أسفل	إلى أعلى



كيف يتنفس الغواصون ؟؟

الغواصون لديهم أسطوانات هواء تحتوي على مخلوط من الهواء به نفس نسبة الأكسجين الموجودة في الهواء الجوي الذي يستنشقونه ويتم اطلاق هواء الزفير في الماء

omaneducation.com

الجهاز الهضمي

تاريخ اليوم: / / ٢٠١٩

إجابة أسئلة كتاب الطالب صفحة ١٨:

١-

٢-

٣-

٤-

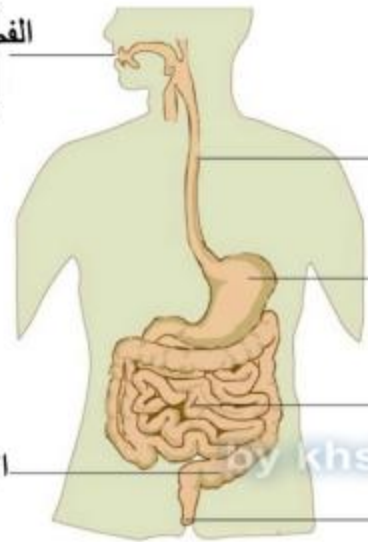
٥-

omarieducportal.com

تحدث عن

لماذا يكون طعام الأطفال مهروسًا وطريًا؟

ملخص الجهاز الهضمي



- ***لماذا نحن بحاجة إلى تناول الطعام؟***

1) من أجل الحصول على الطاقة.
2) كي تنمو أجسامنا بطريقة صحية.

- ***كيف يمكن تحويل الطعام إلى طاقة؟***

عن طريق عملية الهضم.

- ***ما المقصود بعملية الهضم؟***

عملية يتم فيها تحويل الطعام إلى شكل آخر حتى يستطيع الجسم الحصول منه على الطاقة (تحويل الطعام إلى طاقة).

- ***متى تبدأ عملية الهضم؟***

عند رؤية الطعام وإفراز اللعاب في الفم قبل تناول الطعام.

- ***لماذا ينصح بتناول الوجبات الصحية الغنية بالألياف (الحبوب، الخضروات، الفواكه،..)؟***

1) تساعد على تنظيف الجهاز الهضمي
2) تسهل حركة الفضلات في الجسم

omaneduportal.com

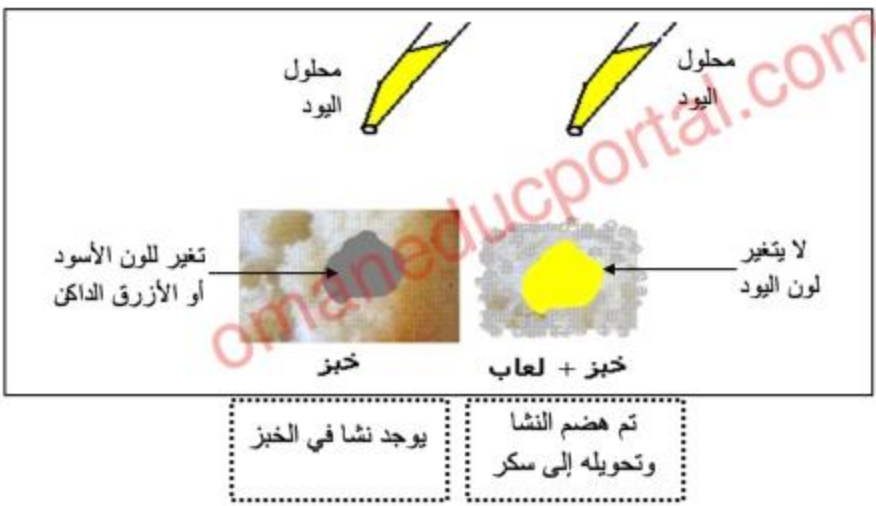
- ***لماذا ينصح بشرب الماء والابتعاد عن المشروبات الغازية؟***
لأن الماء مهم في إنتاج العصارة الهضمية.

- ***ما فائدة التمارين الرياضية للجهاز الهضمي؟***
1) تحفز العضلات في القناة الهضمية
2) تسهل حركة الطعام في الجهاز الهضمي

- ***ما الفرق بين المريء والقصبة الهوائية؟***
المريء يمر فيه الطعام ويرتبط بالمعدة
القصبة الهوائية يمر فيها الهواء وترتبط بالرئتين

- ***علل: يتم إعطاء الأطفال الرضع طعام مهروسا وطريا؟***
لأن ليس لديهم أسنان لمضغ الطعام الصلب

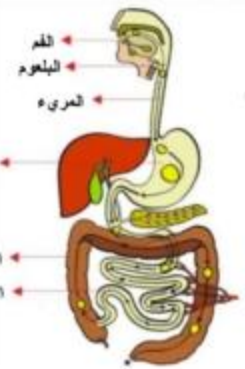
* يستخدم اليود للكشف عن مادة **النشا**، ولذا يتحول لونه إلى اللون **الأسود أو الأزرق الداكن**.



omaneducportal.com

الجهاز الهضمي

هل تعلم : يستخدم اليود للكشف عن مادة النشا ولذا يتحول لونة إلى اللون الأسود أو الأزرق الداكن .



يتكون الجهاز الهضمي من :

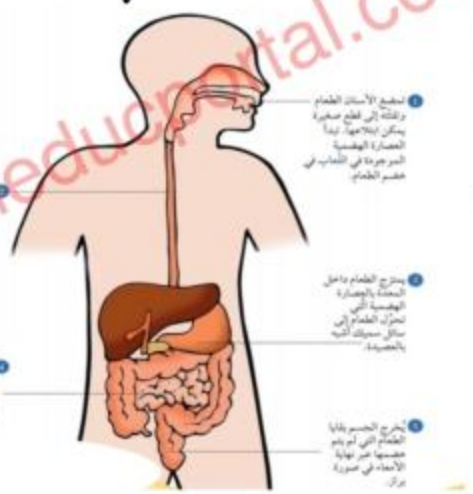
لماذا نحن بحاجة للغذاء؟

لينمو الجسم بطريقة صحية

للحصول على الطاقة

كيف يتم تحويل الغذاء إلى طاقة

كيف تحدث عملية الهضم ؟



كيف يمكن الحفاظ على صحة جهازنا الهضمي ؟

لماذا ينصح بشرب الماء والابتعاد عن المشروبات الغازية ؟

لأن الماء مهم في انتاج العصارة الهضمية

لماذا ينصح دائما بتناول الوجبات الصحية الغنية بالألياف كالحبوب والفواكه ؟

1- تساعد على تنظيف الجهاز الهضمي
2- تسهل حركة الفضلات في الجسم

ما فائدة التمارين الرياضية للجهاز الهضمي ؟

1- تحفز العضلات في القناة الهضمية
2- تسهل حركة الطعام في الجهاز الهضمي

لماذا نحن قادرون على تناول غير اللينة مثل التفاح والجزر، بينما الأطفال الرضع لا يمكنهم ذلك ؟

الأطفال الرضع ليس لديهم أسنان لمضغ طعامهم لذلك يأكلون الأطعمة اللينة والمهروسة

omaneduportal.com

ما وظيفة الكليتين

تاريخ اليوم: / / ٢٠١٩

إجابة أسئلة كتاب الطالب صفحة ٢١:

١-

٢-

٣- أ-

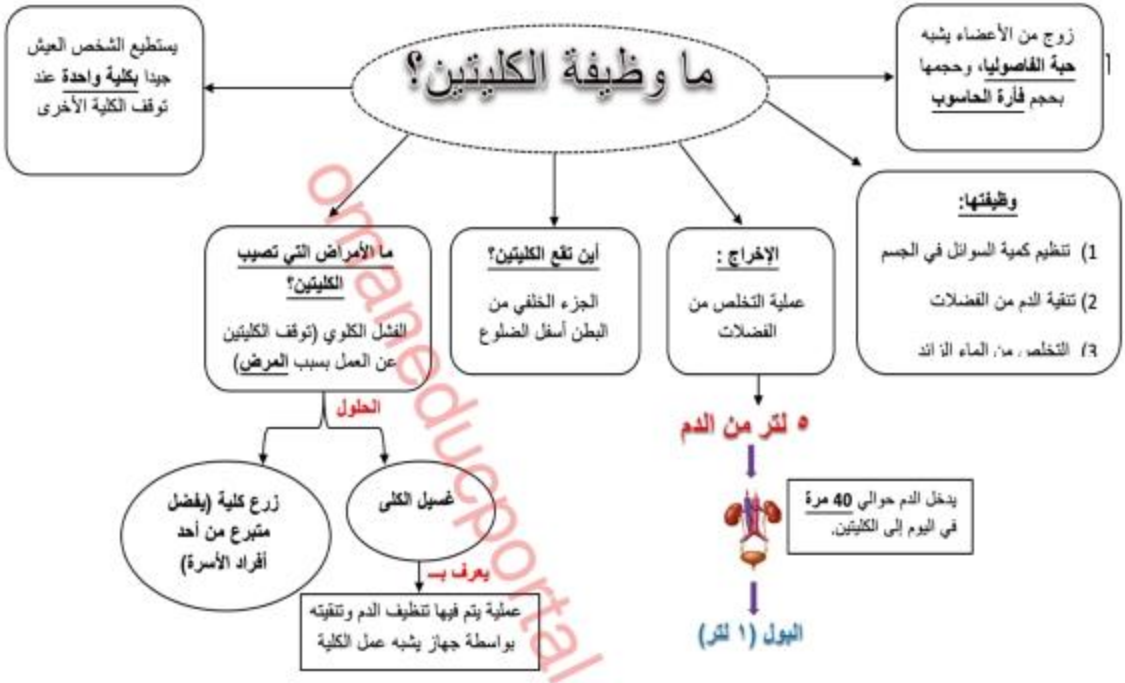
٣-ب-

٤-

تحدث عن

لماذا يفرز الجسم في الطقس الحار كمية بول أقل الطقس البارد؟

omaneducportal.com



- لماذا نحن بحاجة إلى شرب الماء؟ (ينصح بشرب 7أو 8 أكواب يوميا)
  1) يساعد على الهضم
  2) يساعد على التخلص من الفضلات

هل الماء في البول يأتي مباشرة من الماء الذي نشربه؟

لا. يقوم الدم بامتصاص الماء الخارج من الجهاز الهضمي ويدخل إلى الكليتين، التي تقوم بامتصاص الماء الزائد من الدم وهو ما يشكل البول.

لماذا يفرز الجسم في الطقس الحار كمية بول أقل منها في الطقس البارد؟

في الطقس الحار، نتعرق كثيرا، وتكون كمية الماء المفقودة أكبر، لذلك تكون كمية البول أقل.

organeduportal.com

ما وظيفة الدماغ

تاريخ اليوم: / / ٢٠١٩

إجابة أسئلة كتاب الطالب صفحة ٢٣

١- أ
١- ب

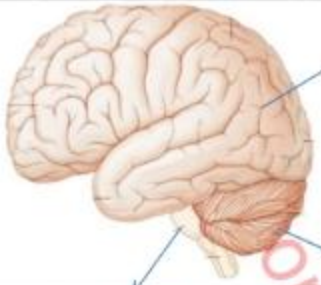
٢- أ
٢- ب

٣

ornaneducportal.com

تحدث عن

هل يستمر الدماغ في العمل أثناء النوم؟ كيف لنا أن نعرف هذا؟

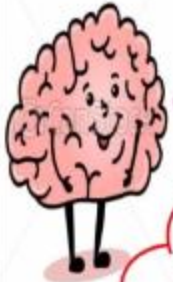


المخ/ الجزء الأكبر من الدماغ ومسؤول عن: التفكير والحواس والذاكرة واللغة.

المخيخ/ في الجهة الخلفية السفلية من الدماغ ومسؤول عن: الحركة والتوازن ووضع الجسم.

جذع الدماغ / في قاعدة الدماغ ويمتد لأسفل ويربط الدماغ بالحبل الشوكي ويتحكم ب: التنفس ودقات القلب والهضم ودرجة الحرارة والعطس وطرفة العين.

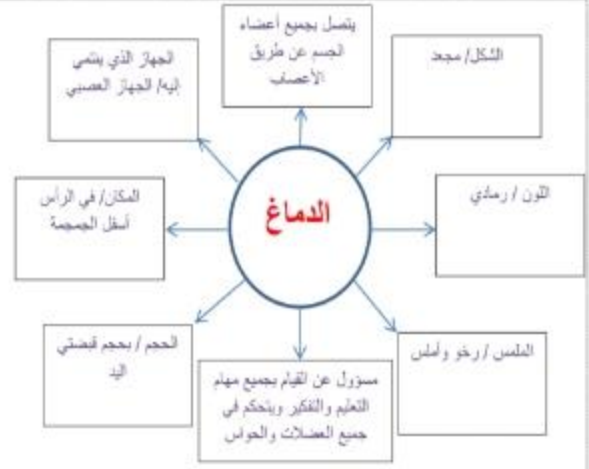
Brain

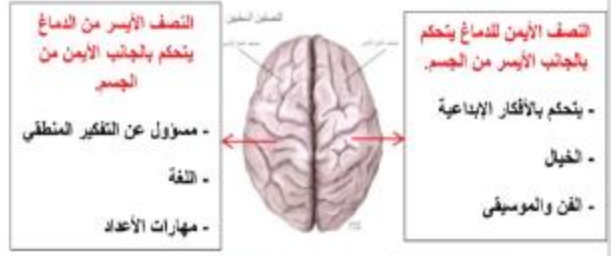


الارتجاج/ يحدث عندما يلحق بالدماغ بعض التلف وهذا يجعل الشخص فاقدا للوعي أو يشعر بالمرض كصداع شديد لفترة قصيرة وعادة ما يحدث بسبب ضربة قوية على الرأس.

الدماغ يجعلنا نحلم وهناك وظائف اخرى يسيطر عليها الدماغ فهو يتحكم في دقات القلب والتنفس وهي وظائف تظل تعمل حتى عندما نكون نائمون وكذلك نتحرك أثناء النوم وبعض الأشخاص يتحدثون ويمشون أثناء النوم

romanceuniportal.com





تحقق من تقدمك

تاريخ اليوم: / / ٢٠١٩

١ ارسم خطًّا يصل بين كلّ عضو بالعمود (أ) ووظيفته الرئيسية في العمود (ب):

أ	ب
القلب	الإخراج
المعدة والأمعاء	التنفُّس
الرئتان	التحكُّم
الكليتان	الهضم
الدماغ	ضخ الدم

٢ حدد ما إذا كانت كلّ عبارة من العبارات الآتية صحيحةً أم خاطئةً. وصحِّح العبارات الخطأ.

أ . يضخّ القلب الهواء إلى جميع أنحاء الجسم.

ب. يدق القلب بمُعدَّل أسرع عند ممارسة الرياضة.

ج. يوضّح معدل نبضات قلبك مدى سرعتك في ممارسة الرياضة.

د . يتحرَّك الدّم في جميع أنحاء الجسم من خلال أنابيب خاصة يُطلق عليها الأوعية الدمويّة.

هـ. يحمل الدّم ثاني أكسيد الكربون الموجود في الرئتين.

٣ استخدِم الكلمات الموجودة في الصندوق لإكمال الجمل الخاصة بعملية الهضم. ستستخدم بعض الكلمات أكثر من مرة:

الفم	المعدة	الأمعاء	المريء

أ . يتم دفع الطعام من _____ إلى المعدة.

ب. في _____ يتم تفتيت الطعام إلى جزيئاتٍ صغيرةٍ جدًّا.

ج . يتم مزج الطعام بالعصارة الهضمية داخل _____.

د . يتم إخراج الطعام غير المهضوم خارج الجسم من خلال نهاية _____.

هـ. يتم مضغ الطعام في _____.

omaneducportal.com

٤ الجمل الواردة في السؤال رقم ٣ ذات ترتيبٍ خاطئٍ. رتبها حسب الترتيب الصحيح لمراحل عملية الهضم.

٥ أ. اذكر أسماء الأعضاء الموضَّحة في الرسومات المقابلة.

ب. ما العضو الذي يقوم بإخراج الفضلات والماء الزائد من الجسم؟

ج. ماذا يُطلق على الفضلات الخارجة من العضو في الرسم (ج)؟

د. ما العضو الذي يمكّننا من التّفكير والتحدُّث والحركة؟

هـ. كيف يتأكّد العضو الموجود في الرسم (ب) أن العضو الموجود في الرسم (أ) يقوم بعمله؟

و. كيف يؤثر لعب مباراة كرة قدم على وظيفة العضو الموجود في الرسم (أ)؟

ز. كيف تتم حماية العضو الموجود في الرسم (أ) من الضرر؟

ح. كيف تتم حماية العضو الموجود في الرسم (ب) من الضرر؟

أ

ب

ج

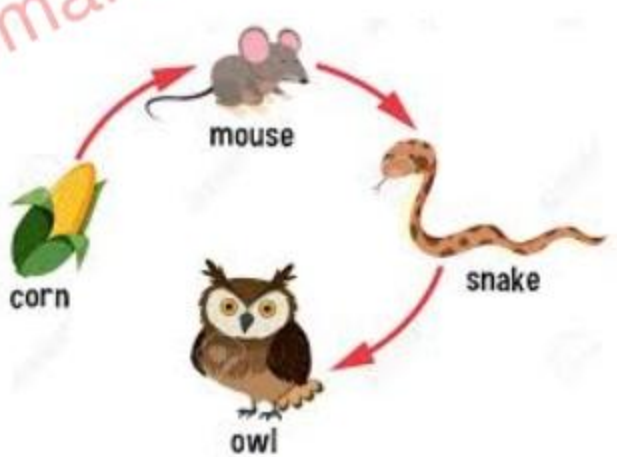
٦ أ. اذكر اسم الغاز الذي نطرحه إلى خارج الرئتين.

ب. اذكر اسم الغاز الذي نتنفسه إلى داخل الرئتين.

omaneduportal.com

الكائنات الحية في البيئة

omaneducportal.com



تاريخ اليوم: / / ٢٠١٩

السلاسل الغذائية في الموطن الطبيعي المحلي

إجابة أسئلة كتاب الطالب صفحة ٢٧

١-

٢-

٣-

٤-

تحدث عن

ماذا سيأكل الإنسان والحيوانات إذا لم توجد النباتات؟

omaneducportal.com

ملخص لدرس السلاسل الغذائية في الموطن الطبيعي المحلي

الموطن الطبيعي : هو المكان الذي تعيش فيه الكائنات الحية في البيئة .

مثل : الحديقة ، فناء المنزل ، ضفة وادي ، ثلج ، محيط ، صحراء ، غابات)

الكائنات الحية توجد بينها علاقات غذائية تسمى بالسلاسل الغذائية .

إذن ..

نبات الذره ←

1- يتم التعبير عن السلسلة الغذائية كالمثال المذكور

2- السهم يعني (تتغذى علية)

ماذا سيأكل الانسان والحيوان اذا لم توجد

اذا لم توجد نباتات سوف تموت الحيوانات في النهاية لأن بعض الحيوانات تعتمد على النبات في غذائها .

omaneducportal.com

تاريخ اليوم: / / ٢٠١٩

السلاسل الغذائية تبدأ بالنباتات

إجابة أسئلة كتاب الطالب صفحة ٢٨

١- أ-

٢- ب-

إجابة أسئلة كتاب الطالب صفحة ٢٩

١-

٢-

٣-

تحدث عن

ماذا يحدث للأكسجين الذي تعيده النباتات إلى الهواء؟

omaneducportal.com

لماذا يحتاج الانسان والحيوان للطاقة ؟

للقيام بالحركة والتنفس والنوم وتناول الغذاء .

من أين يتم الحصول على هذه الطاقة ؟؟

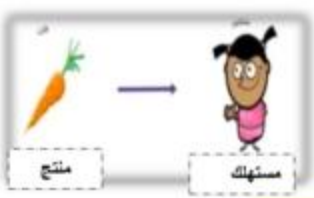
من تناول الغذاء ، قد يكون الغذاء من النباتات او من الحيوانات التي تتغذى على النباتات.

اذا السلاسل الغذائية تبدأ بالنباتات

مثال

عشب ← خروف ← انسان

كائن منتج	كائن مستهلك	كائن مستهلك
منتجة لأن النبات تنتج غذائها بنفسها	مستهلكة لأنها تعتمد في غذائها على كائنات حية أخرى	



الضوء

ثاني أكسيد الكربون + ماء ← سكر الجلوكوز + الأكسجين

omaneducportal.com

ماذا يحدث للأكسجين الذي تنتجه النباتات وتطلقه في الهواء ؟

يستخدمه الانسان والحيوان للتنفس ، وتبقى نسبة الاكسجين ثابتة في الهواء 20% ... تعتمد هذه النسبة على التوازن بين ما تنتجه النباتات وما ...

الكائنات الحية المستهلكة في السلاسل الغذائية

تاريخ اليوم: / / ٢٠١٩

إجابة أسئلة كتاب الطالب صفحة ٣١

١-

٢-

٣-

٤-

تحدث عن

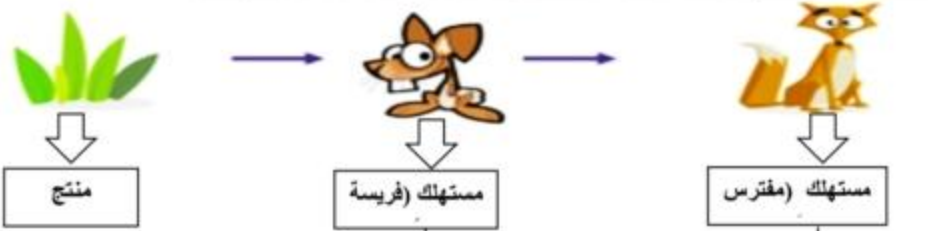
هل توجد حيوانات لا يمكن أبدًا أن تصبح فريسة لحيوان آخر؟

التحدي!

هل يمكنك معرفة أسماء اثنين من النباتات المفترسة الأخرى؟

omaneducportal.com

الكائنات الحية المستهلكة في السلاسل الغذائية



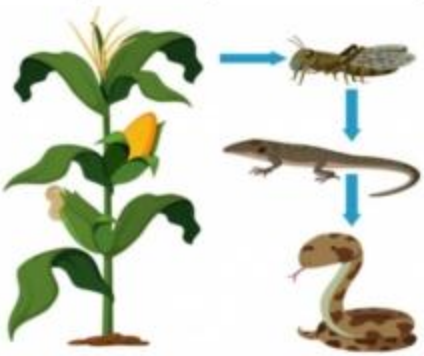
الكائنات الحية المستهلكة قد تكون مفترس أو

الحيوانات المفترسة :

هي كائنات حية مستهلكة تأكل الحيوانات الأخرى .

الفرائس:

هي الحيوانات التي تتغذى عليها المفترسات .



في بعض الأحيان يوجد أكثر من مفترس واحد في

في هذه السلسلة يأكل الجراد النباتات ثم يصبح فريسة للسحلية وهي حيوان مفترس ، ثم تصبح السحلية فريسة للثعبان الذي هو أيضا حيوان مفترس .

هل توجد نباتات مفترسة في البيئة ؟

نعم مثل نبات الابريق و الدر وسيرا ، و النابنط ، ونبات أكل الحشرات .

حيث يحصل النبات أكل الحشرات على العناصر الغذائية التي يحتاجها من الحشرات بدلا من التربة التي تفتقد للعناصر الغذائية .

هل توجد حيوانات لا يمكن أبدا أن تصبح فريسة لحيوان آخر ؟؟

نعم مثل التماسيح البالغة ، النمر والأسد والفهد

بعض الطيور مثل العقاب والنسر

لا تقع فريسة لحيوانات أخر

omarseducportal.com

السلاسل الغذائية في المواطن الطبيعية المختلفة

تاريخ اليوم: / / ٢٠١٩

إجابة أسئلة كتاب الطالب صفحة ٣٣

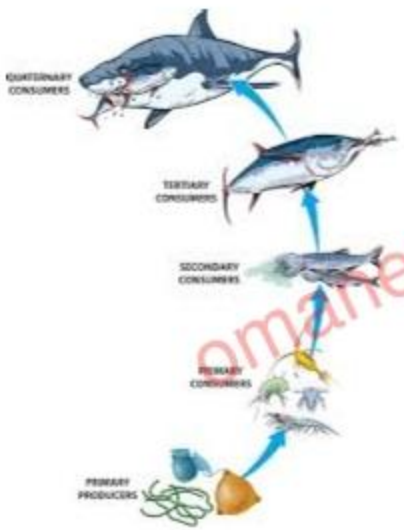
١-

٢- أ

٢- ب

٣- أ

٣- ب



تحدث عن

ماذا سيحدث إذا ماتت فجأة كل المُفترسات في السافانا؟

omaneduportal.com

إزالة الغابات

تاريخ اليوم: / / ٢٠١٩

إجابة أسئلة كتاب الطالب صفحة ٣٥

١-

٢-

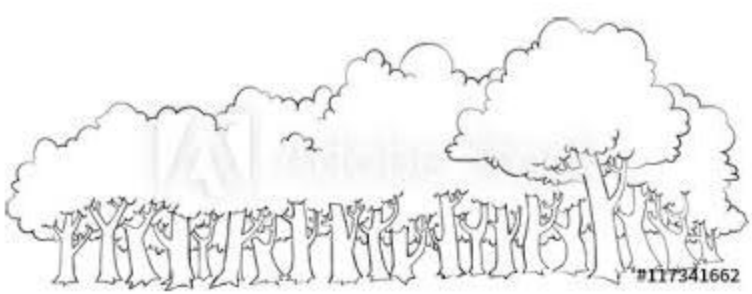
٣-

٤-

تحدث عن

لماذا تعتقد أن الغابات تسمى "رئات كوكب الأرض"؟

omaneducportal.com



تلوث الهواء

تاريخ اليوم: / / ٢٠١٩

إجابة أسئلة كتاب الطالب صفحة ٣٧

١-

٢-

٣-

٤-

تحدث عن

باعتقادك، ماذا يسبب تلوث الهواء في سلطنة عمان؟

omaneducportal.com

مما يتكون الهواء؟

يتكون الهواء من خليط من الغازات هي :

- الاكسجين ( ) بنسبة 21 %
- النيتروجين ( ) بنسبة 78%
- ثاني أكسيد الكربون ( )وبخار الماء بنسبة 1%

من أين تأتي ملوثات الهواء؟

- أبخرة ودخان المصانع ومحطات توليد الطاقة الكهربائية — ينتج منها غاز أكسيد النيتروجين وغاز ثاني أكسيد الكبريت
- من حرق النفط والغاز والفحم
- عواد السيارات ووسائل النقل الأخرى — ينتج منها غاز أول أكسيد الكربون

ماهي الاثار السلبية الناتجة عن تلوث الهواء؟

1- يصاب الانسان بالأمراض مثل الربو والالتهاب الشعبي .

الالتهاب الشعبي : هو عدوى تصيب الرئة بسبب تلوث الهواء

الربو : هو رد فعل تحسسي يصيب الشخص مسعوبة في التنفس

2- تموت النبات والحيوانات .

omaneduportal.com

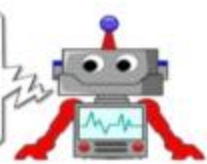
كيف يمكن التقليل من تلوث الهواء؟

1 . صنع سيارات تسبب تلوث أقل للبيئة من خلال وجود جهاز يقوم بتحويل أول أكسيد الكربون إلى ثاني أكسيد الكربون .

2- استخدام الطاقات المتجددة بدلا من حرق النفط والغاز مثل الطاقة الشمسية وطاقة المياه وطاقة الرياح .

3- التقليل من عوادم السيارات عن طريق استخدام وسائل النقل العامة .

ما الذي يسبب تلوث الهواء في سلطنة عمان ؟؟



المصانع ومحطات انتاج الكهرباء وعوادم وسائل النقل.

الأمطار الحمضية

تاريخ اليوم: / / ٢٠١٩

إجابة أسئلة كتاب الطالب صفحة ٣٩

١- أ

١- ب

٢-

٣-

تحدث عن

كيف يمكنك توضيح أن الأمطار الحمضية تدمر الأعمال الحجرية؟

omaneducportal.com

مما يتكون الهواء؟

يتكون الهواء من خليط من الغازات هي :

- الاكسجين ( ) بنسبة 21 %
- النيتروجين ( ) بنسبة 78%
- ثاني أكسيد الكربون ( )وبخار الماء بنسبة 1%

من أين تأتي ملوثات الهواء؟

- أبخرة ودخان المصانع ومحطات توليد الطاقة الكهربائية
  - ينتج منها غاز أكسيد النيتروجين وغاز ثاني أكسيد الكبريت
- من حرق النفط والغاز والفحم
- عواد السيارات ووسائل النقل الأخرى
  - ينتج منها غاز أول أكسيد الكربون

ماهي الاثار السلبية الناتجة عن تلوث الهواء؟

1- يصاب الانسان بالأمراض مثل الربو والالتهاب الشعبي .

الالتهاب الشعبي : هو عدوى تصيب الرئة بسبب تلوث الهواء

الربو : هو رد فعل تحسسي يصيب الشخص مسعوبة في التنفس

2- تموت النبات والحيوانات .

omaneduportal.com

كيف يمكن التقليل من تلوث الهواء؟

1 . صنع سيارات تسبب تلوث أقل للبيئة من خلال وجود جهاز يقوم بتحويل أول أكسيد الكربون إلى ثاني أكسيد الكربون .

2- استخدام الطاقات المتجددة بدلا من حرق النفط والغاز مثل الطاقة الشمسية وطاقة المياه وطاقة الرياح .

3- التقليل من عوادم السيارات عن طريق استخدام وسائل النقل العامة .

ما الذي يسبب تلوث الهواء في سلطنة عمان ؟؟

المصانع ومحطات انتاج الكهرباء وعوادم وسائل النقل.

إعادة التدوير

تاريخ اليوم: / / ٢٠١٩

إجابة أسئلة كتاب الطالب صفحة ٤١

١-

٢-

٣-

٤-

تحدث عن

كيف يمكنك أنت وعائلتك إعادة التدوير وإعادة الاستخدام في المنزل؟

omaneducportal.com

ملخص درس إعادة التدوير

مرادم النفايات

أكوام ضخمة من القمامة يخصص لها مكان بعيدا عن التجمعات السكنية

إعادة التدوير

هي عدم رمي الأشياء ولكن معالجتها لتصبح شيئا يمكن إعادة استخدامه

النفايات

لماذا تعد النفايات مشكلة بيئية؟

- تسبب رائحة كريهة
- تلوث التربة
- تشوه المنظر
- بعض أنواعها لا تتحلل
- تشغل مساحة من الأرض

كيف نقلل من النفايات؟

- التقليل من استخدام الورق باستخدام كلا وجهي الورقة بدلا من رميها يحافظ على الأشجار
- إعادة استخدام العلب الزجاجية والمعدنية أو صهرها وإعادة تدويرها
- التقليل من استخدام الأشياء البلاستيكية وإعادة استخدامها في التخزين وصنع الأشياء
- صناعة السماد العضوي من قشور الخضروات والفواكه ومخلفات المزرعة

إذا تمكنا من تقليل كمية القمامة فإننا بذلك نساهم في حماية البيئة.

مرادم النفايات ليست طريقة فعالة للتخلص من النفايات لأن بعض أنواع النفايات مثل (العلب المعدنية والعبوات البلاستيكية والزجاجية) لا تتحلل لسنوات طويلة كما أنها تشغل مساحة من الأرض

omanleducportal.com

تاريخ اليوم: / / ٢٠١٩

الاعتناء بالبيئة

إجابة أسئلة كتاب الطالب صفحة ٤٣

١-

٢-

٣-

omaneducportal.com

تحدث عن

ماذا يمكنك أن تفعل في مجتمعك لوقف إلقاء القمامة؟

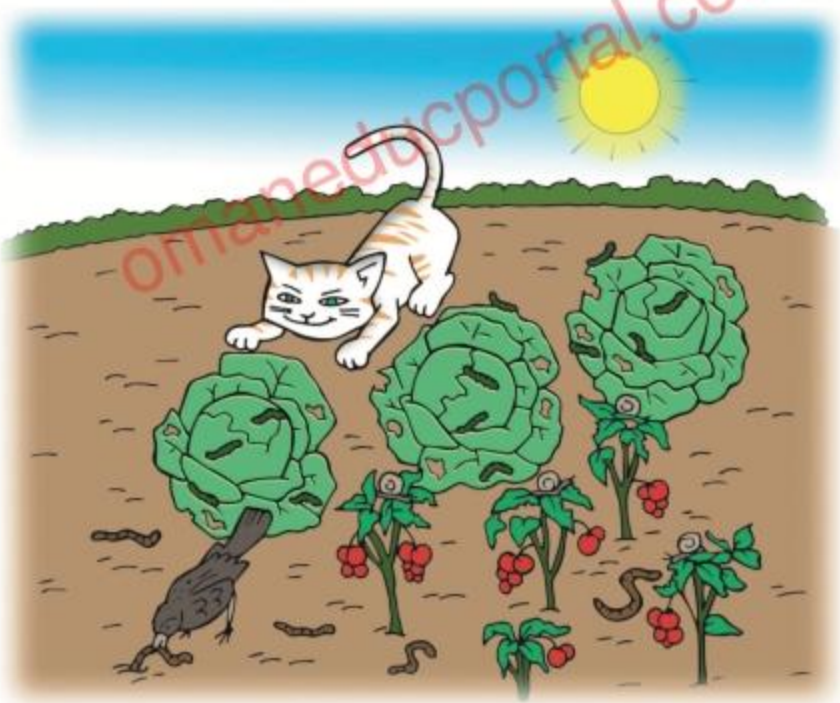
تحقق من تقدمك

تاريخ اليوم: / / ٢٠١٩

١ اكتب قائمة بالكلمات في العمود (أ)، واختر المعنى الصحيح لكلّ كلمة من العمود (ب).

العمود (أ)	العمود (ب)
إعادة التدوير	مكان تعيش فيه الكائنات الحية معًا.
الموطن الطبيعي	علاقة غذائية بين الكائنات الحية.
مغذي	إعادة معالجة الأشياء حتى يمكن استخدامها مرة أخرى.
الاحتباس الحراري	مُسمى آخر للمواد الغذائية.
السلسلة الغذائية	التغير في درجة الحرارة بفعل الغازات الموجودة في الغلاف الجوي.

٢ انظر إلى الصورة أدناه.



omanedupcportal.com

حدّد ما يلي في الصورة السابقة:

أ. مصدرًا للطاقة.

ب. كائنين منتجين اثنين.

ج. أربعة كائنات مُستهلِكة.

د. مفترسًا وفريسته.

٣ في الصورة السابقة، ماذا سيحدث إذا:

أ. اختفت كلّ الحشرات؟

ب. توقفت الشمس عن السطوع للأبد؟

٤ اكتب السلاسل الغذائية الآتية لتكون الكائنات الحية بالترتيب الصحيح.

أ. أسد ← عشب ← ثور بري

ب. عوالق ← نورس ← سمكة

ج. خنفساء ← سحلية ← بذور ← صقر

د. قرش ← عوالق ← سمك صغير ← فقمة

٥ اختر ثلاثة مُفترسات وفرائسها من الكائنات الحية في السؤال ٤.

٦ وضّح كيف:

أ. تساهم إزالة الغابات في حدوث ظاهرة الاحتباس الحراري.

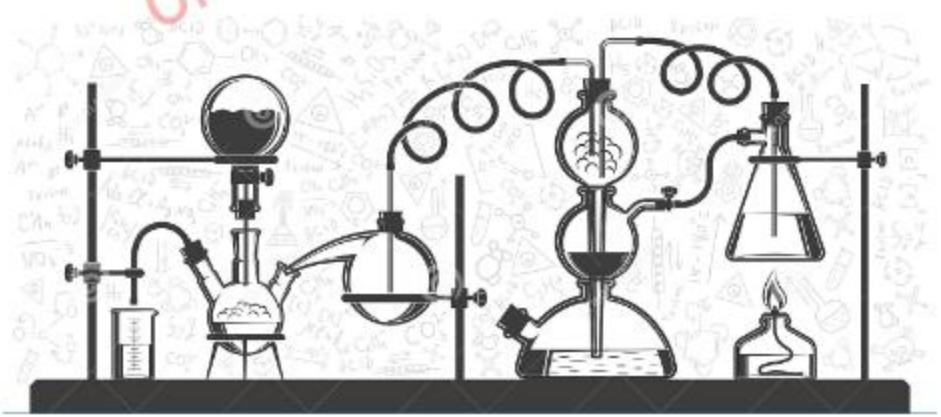
ب. يمكن أن تتسبب الأمطار الحمضية في قتل الضفادع.

٧ صف كيف يمكن إعادة تدوير أو إعادة استخدام كلّ من هذه الأشياء:

omaneduportal.com

تغيرات المادة

omaneducportal.com



التغيرات القابلة للعكس والتغيرات غير القابلة للعكس

تاريخ اليوم: / / ٢٠١٩

إجابة أسئلة كتاب الطالب صفحة ٤٧

١-

٢- أ

٢- ب

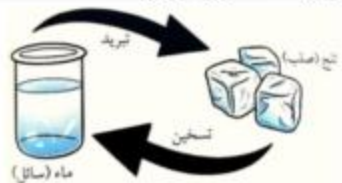
٣-

تحدث عن

كيف يُعاد تدوير الزجاج ليتم صناعة منتجات زجاجية جديدة؟

omaneducportal.com

التغيرات القابلة للعكس والغير قابلة للعكس

	التغيرات القابلة للعكس	التغيرات الغير قابلة للعكس
هل يمكن عكسه ؟	يمكن عكسه وارجاع المادة إلى حالتها السابقة في معظم التغيرات .	لا يمكن عكس التغير في معظم التغيرات ولا يمكن ارجاع المادة لحالتها السابقة
هل تتكون مادة جديدة ؟	لا تتكون مادة جديدة (المادة قبل التغير هي نفسها بعد التغير)	تتكون مادة جديدة (المادة قبل التغير تختلف عن المادة بعد التغير)
صف التغيرات التي تحدث للمادة ؟	يتغير شكل المادة وحالتها وملمسها	يحدث تغير في اللون ـ الملمس ـ الرائحة ـ الشكل ـ ينتج غاز ـ تحدث فرقعه ـ ينتج ضوء
ما السبب في حدوث التغير ؟	الحرارة ـ الضغط ـ القوة	الحرارة ـ التفاعل الكيميائي
اذكر أمثلة على التغيرات ؟	ثني الورقة ـ تقطيع الورق ـ قطع الاخشاب ـ الضغط على علبة المشروب ـ انصهار الثلج ـ تجمد الماء ـ غليان وتبخر الماء ـ ذوبان الملح في الماء ـ كسر الزجاج ـ اعادة تدوير الزجاج.	صدأ الحديد ـ سلق البيض ـ خلط الاسمنت مع الماء ـ صنع الكعك ـ حرق الورق ـ حرق الخشب .
وضح التغير بالرسم ؟		

omaneduc portal.com

- يسحق الزجاج ويصهر ثم يسكب في قوالب لصنع منتجات جديدة مثل العلب والزجاجات والنظارات
- نوع التغير قابل للعكس

خلط المواد الصلبة وفصلها

تاريخ اليوم: / / ٢٠١٩

إجابة أسئلة كتاب الطالب صفحة ٤٩

١-

٢- أ

٢- ب

٣- أ

٣- ب

٣- ج

omaneduoportal.com

تحدث عن

كيف يتم فصل الحديد عن بقايا المعادن الأخرى في أماكن تجميع الخردة؟

تاريخ اليوم: / / ٢٠١٩

المواد القابلة للذوبان و غير القابلة للذوبان

تحدث عن

لماذا تذوب قطع السكر أبطأ من حبيباته؟

إجابة أسئلة كتاب الطالب صفحة ٥٠

١- أ

١- ب

٢- أ

٢- ب

٣-

٤-

المادة	التنبؤ : قابلة للذوبان/ غير قابلة للذوبان؟	الملاحظة: ضبابي/ شفاف	الاستنتاج: قابلة للذوبان / غير قابلة للذوبان

omaneduc portal.com

المواد القابلة للذوبان والمواد الغير قابلة للذوبان

أنواع المواد من حيث الذوبان / وجه المقارنة	المواد القابلة للذوبان	المواد الغير قابلة للذوبان
ما المقصود بكل منها؟	هي المواد التي تذوب في السائل	هي المواد التي لا تذوب في السائل
هل يمكن رؤية المادة الصلبة؟	لا	نعم
كيف يبدو المخلوط؟	شفاف	ضبابي
هل يمكن فصلة بالترشيح؟	لا يمكن	نعم يمكن
ماذا يسمى؟	محلول	معلق
أين تذهب المادة الصلبة؟	تذوب في السائل	تترسب في القاع أو تطفو أعلى السائل
اذكر أمثلة مع التوضيح بالرسم؟	مثل / السكر مع الماء الملح مع الماء كبريتات النحاس مع الماء 	مثل / الفلفل مع الماء بودرة التلك مع الماء الرمل مع الماء

لماذا تذوب قطع السكر أبطأ من حبيبات السكر ؟؟

حبيبات السكر تتصل بالسائل بشكل أسرع وتختلط بسهولة مع الماء وتذوب بسرعة أكبر من قطع السكر التي تحتاج لفترة أطول لكي تختلط مع الماء لابد أولا للحبيبات الخارجية من المكعب أن تذوب بعد ذلك تختلط الحبيبات الموجودة في منتصف المكعب.

omaneduportal.com

تاريخ اليوم: / / ٢٠١٩

فصل المواد غير القابلة للذوبان

إجابة أسئلة كتاب الطالب صفحة ٥٣

١-

٢-

٣-

٤- أ

٤- ب

تحدث عن

كيف تترك أكياس الشاي لون الشاي ونكهته في الماء بينما تحتجز أوراقه؟

omaneducportal.com

تاريخ اليوم: / / ٢٠١٩

المحاليل

إجابة أسئلة كتاب الطالب صفحة ٥٥

١-

٢-

٣-

٤-

٥-

omaneducportal.com

تحدث عن

هل يعتبر عصير البرتقال مخلوطًا أم محلولاً أم مادة نقية؟

في نشاط ٣ -٥ حددي :

- المادة المذيبة:
- المادة المذابة:

كيف نجعل المواد الصلبة تذوب أسرع؟

تاريخ اليوم: / / ٢٠١٩

نشاط ٣ -٦			
الماء	التنبؤ (يذوب بسرعة / يذوب ببطئ)	زمن الذوبان (ث)	الاستنتاج
بارد			
ساخن			

إجابة أسئلة كتاب الطالب صفحة ٥٧

١-

٢-

٣-

omaneducportal.com

تحدث عن

هل تذوب جميع المواد المذابة أسرع في الماء الساخن؟

كيف يؤثر حجم الحبيبات على الذوبان؟

تاريخ اليوم: / / ٢٠١٩

إجابة أسئلة كتاب الطالب صفحة ٥٩

١-

٢-

٣-

٤-

تحدث عن

برأيك ، لماذا نعمل على إذابة بعض الأدوية مثل أقراص الأسبرين؟

أمثل النتائج التي حصلت عليها بيانيًا

نشاط ٣ -٧			
حجم الحبيبات	التنبؤ (يذوب بسرعة / يذوب ببطئ)	زمن الذوبان (ث)	الاستنتاج
مكعب سكر			
حبيبات سكر			
سكر مطحون			

omaneducportal.com

تاريخ اليوم: / / ٢٠١٩

تحقق من تقدمك

١ سخن صُهيب الزيت في إناء الطهي ووضع فيه حبيبات الذرة، بعد دقيقة بدأت الحبيبات بالفرقعة لتتحوّل إلى فشار.

أ. هل يعد ذلك تغيرًا قابلًا للعكس أم غير قابلٍ للعكس؟ ولماذا؟

ب. ما الَّذي يجعل حبيبات الذرة تتغيّر حالتها؟

ج. هل تتكون مادةٌ جديدةٌ؟ ولماذا؟

د. ارسُم مخططًا سهميًا يوضح التغيّر الَّذي حدث للفشار.

٢ الصور الآتية توضح بعض أنواع المخاليط.

(أ) ملحٌ وماءٌ (ب) رملٌ وماءٌ (ج) دقيقٌ (طحين) وماءٌ (د) حبّات فولٍ وماءٌ

أ. أيٌّ من الموادّ الموجودة في المخاليط موادٌّ قابلةٌ للذوبان وأيّها غير قابلٍ للذوبان؟

ب. أيُّ المخاليط السابقة يعد محلولًا؟ كيف عرفت ذلك؟

ج. أيُّ المخاليط السابقة يعد محلولاً معلّقًا؟ كيف عرفت ذلك؟

د. كيف يمكنك فصل المخلوط (ب)؟

هـ. اكتب طريقتين يمكن استخدامهما لفصل المخلوط (د).

omaneducportal.com

٣ عند صنع الجيلي تقوم بخلط مسحوق الجيلي مع الماء لصنع محلولٍ.

بودرة جيلي

أ. اذكر المادة المذابة في محلول الجيلي.

ب. اذكر المادة المذيبة في محلول الجيلي.

ج. ارسُم شكلًا يوضح الجزيئات المذابة في محلول الجيلي.

د. حدّد عاملين يؤثران على معدّل الذوبان عند صنع الجيلي.

٤ رتّب خطوات الاستقصاء الآتي ترتيبًا صحيحًا. اكْتُب رقم الجملة من أ–ز، وضعه في الترتيب الصحيح.

أ. تعلّمت أنَّ الرمل لا يمكن أن يذوب في الماء.

ب. وضعت ملعقةً صغيرةً من الرمل في الماء وحركته.

ج. أضفت بعض الماء في الكأس.

د. حددت الأدوات والموادّ المطلوبة لإجراء التجربة.

هـ. بعد 10 دقائق تكوّنت طبقةٌ من الرمل في قاع الكأس.

و. أنا أسأل سؤلاً: كيف يمكنني معرفة ما إذا كان الرمل يذوب في الماء أو لا؟

ز. أحضرت كأسًا من الزجاج، وملعقةً صغيرةً، وكوبًا من الرمل.

omaneducportal.com

أستطيع أن

الوحدة الأولى : أعضاء جسم الإنسان

	☺	😐	☹
١-١ أعضاء جسم الإنسان			
أستطيع أن أسمي على الأقل ستة من الأعضاء الرئيسية في الجسم			
أستطيع أن أصف أين توجد على الأقل أربعة من الأعضاء الرئيسية في الجسم			
١-٢ القلب			
أستطيع أن أسمي الأجزاء الثلاثة الرئيسية في الجهاز الدوري			
أستطيع أن أصف أين توجد في الجسم ثلاثة من الأجزاء الرئيسية بالجهاز الدوري			
أستطيع أن أصف وظيفة ثلاثة من الأجزاء الرئيسية بالجهاز الدوري			
أستطيع أن أشرح ما يمكن أن يحدث إذا توقف العضو الرئيسي في الجهاز الدوري عن العمل بشكل سليم			
١-٣ دقات القلب والنبض			
أستطيع أن أحدد المتغيرات التي ينبغي التحكم بها في استقصاء ما			
أستطيع أن أحدد الملاحظات أو القياسات غير الدقيقة			
أستطيع أن أستخدم جدول لتسجيل النتائج المتكررة أستطيع أن أرسم مخطط بياني بالأعمدة بشكل منظم ودقيق أستطيع أن أرسم رسوما بيانية منظمة ودقيقة على محاور معدة مسبقا			
أستطيع أن أحدد أوجه الشبه والاختلاف بين النتائج التي توصلت إليها والنتائج التي توصل إليها الآخرون			
أستطيع أن أستخدم النتائج المتكررة لشرح القياسات غير الدقيقة			
أستطيع أن أجد الأنماط في النتائج وأحدد النتائج التي لا تبدو ملائمة للنمط			
أستطيع أن أقدم ملاحظات تفصيلية لاختبار الأفكار والتنبؤات			
أستطيع أن أشرح المعرفة العلمية التي استخدمتها لتكوين التنبؤات			
أستطيع أن أحدد المتغيرات التي ينبغي التحكم بها في استقصاء ما			
أستطيع أن أقوم بمجموعة من الملاحظات والقياسات ذات الصلة باستخدام الأدوات بشكل صحيح			
أستطيع أن أستخدم النتائج التي توصلت إليها لاستخلاص الاستنتاجات والتنبؤات الجديدة			

omaneducportal.com

الوحدة الثانية : الكائنات الحية في البيئة			
	☺	😐	☹
٢-١ السلاسل الغذائية في موطن طبيعي محلي			
استطيع أن أصنع سلسلة غذائية لتوضيح أن نوع من الحيوانات يتغذى على نوع من النباتات			
استطيع أن أصنع سلاسل غذائية يمكن أن توجد في موطن طبيعي ما			
٢-٢ السلاسل الغذائية تبدأ بالنباتات			
استطيع أن أصنع سلسلة غذائية تتضمن على الأقل ثلاثة أنواع من الحيوانات والنباتات وأشرح ماذا تعرض هذه السلسلة			
استطيع أن استخدم الكلمة العلمية الصحيحة للنبات الأخضر في سلسلة غذائية وأن اشرح سبب استخدام هذه الكلمة			
استطيع أن أشرح لماذا تتضمن دائما السلاسل الغذائية نباتات خضراء استطيع أن أشرح من اين تحصل النباتات الخضراء على الطاقة			
٢-٣ الكائنات الحية المستهلكة في السلاسل الغذائية			
استطيع أن استخدم الكلمات العلمية الصحيحة لوصف اجزاء السلسلة الغذائية			
استطيع أن أصنع مختلف السلاسل الغذائية التي تتضمن على الأقل ثلاثة أنواع من الحيوانات والنباتات وأشرح ماذا تعرض هذه السلاسل			
٢-٤ السلاسل الغذائية في المواطن الطبيعية المختلفة			
استطيع أن اسمي أجزاء السلسلة الغذائية بالكلمات العلمية الرئيسية			
استطيع أن أشرح الكلمات العلمية الرئيسية لأجزاء السلسلة الغذائية			
استطيع أن أصنع سلاسل غذائية لمختلف المواطن الطبيعية وأن أشرح لما هي مختلفة			
٢-٥ إزالة الغابات			
استطيع أن أعطي على الأقل سببين لقيام الإنسان بقطع الغابات استطيع أن أصف على الأقل مشكلتين يسببهما قطع الغابات			
استطيع أن أقترح على الأقل طريقتين لاعتناء الإنسان بالغابات			
٢-٦ تلوث الهواء			
استطيع أن أصف على الأقل طريقتين يتسبب بهما الإنسان في تلوث الهواء استطيع أن أصف على الأقل مشكلتين يسببهما تلوث الهواء			
٢-٧ الأمطار الحمضية			
استطيع أن أصف كيف يصنع الإنسان الأمطار الحمضية استطيع أن أصف على الأقل مشكلتين تسببهما الأمطار الحمضية			

omaneduportal.com

أستطيع أن

أستطيع أن أبرر ما إذا كانت النتائج التي توصل			
٤-١ الرئتان والتنفس			
أستطيع أن أسمي الأعضاء التي نستخدمها للتنفس			
أستطيع أن أصف أين توجد في الجسم الأعضاء التي نستخدمها للتنفس			
أستطيع أن أشرح ما يمكن أن يحدث إذا توقفت الأعضاء التي نستخدمها للتنفس عن العمل بشكل سليم			
أستطيع أن أصف حركة الهواء عندما نتنفس			
٥-١ الجهاز الهضمي			
أستطيع أن أسمي عضوان من الأعضاء الرئيسية للجهاز الهضمي			
أستطيع أن أصف أين يوجد عضوان من الأعضاء الرئيسية للجهاز الهضمي			
أستطيع أن أصف وظيفة عضوان من الأعضاء الرئيسية للجهاز الهضمي			
أستطيع أن أشرح ما يمكن أن يحدث إذا توقفت أعضاء الجهاز الهضمي عن العمل بشكل سليم			
٦-١ ما وظيفة الكليتين ؟			
أستطيع أن أسمي العضو الذي يصنع البول			
أستطيع أن أصف أين يوجد في الجسم العضو الذي يصنع البول			
أستطيع أن أشرح لماذا يصنع البول			
أستطيع أن أشرح ما يمكن أن يحدث إذا توقفت الأعضاء التي تصنع البول عن العمل بشكل سليم			
٧-١ ما وظيفة الدماغ ؟			
أستطيع أن أسمي العضو الرئيسي في الجهاز العصبي			
أستطيع أن أصف أين يوجد في الجسم العضو الرئيسي في الجهاز العصبي			
أستطيع أن أصف العديد من الوظائف التي يمكن أن يقوم بها العضو الرئيسي في الجهاز العصبي			
أستطيع أن أصف ما يمكن أن يحدث إذا توقف العضو الرئيسي في الجهاز العصبي عن العمل بشكل سليم			

omaneducportal.com

٨-٢ إعادة التدوير			
أستطيع أن أصف على الأقل طريقتين يمكن من خلالهما أن تساعد عملية إعادة التدوير البيئة			
٩-٢ الاعتناء بالبيئة			
أستطيع أن أصف على الأقل طريقتين للعناية بالبيئة وأن أشرح تأثيريهما			

omaneducportal.com

أستطيع أن

الوحدة الثالثة : تغيرات المادة

	☺	😐	☹
٣-١ التغيرات القابلة للعكس والتغيرات غير القابلة للعكس			
أستطيع أن أصف على الأقل اثنين من التغيرات التي تحدث في المواد القابلة للعكس أستطيع أن أصف على الأقل اثنين من التغيرات التي تحدث في المواد غير القابلة للعكس			
٣-٢ خلط المواد الصلبة وفصلها			
أستطيع أن أصف طريقتين لفصل خليط من المواد الصلبة			
٣-٣ المواد القابلة للذوبان وغير القابلة للذوبان			
أستطيع أن أصف التغيرات التي تحدث عند خلط مواد مختلفة بالماء أستطيع أن أصف معنى كلمتي قابل للذوبان وغير قابل للذوبان			
أستطيع أن أسمي على الاقل مادتين يتكون مخلوط صلب عند إضافتهما للماء			
٣-٤ فصل المواد غير القابلة للذوبان			
أستطيع أن أصف كيف يمكن فصل المواد غير القابلة للذوبان عن الماء			
أستطيع أن أصف الفرق بين المحلول والمعلق			
٣-٥ المحاليل			
أستطيع أن أفسر لماذا يعتبر محلول السكر أو الملح خليطا			
أستطيع أن أشرح كيف تذوب بعض المواد في الماء			
٣-٦ كيف نجعل المواد الصلبة تذوب أسرع ؟			
أستطيع أن أصف طريقة واحدة لتغيير سرعة ذوبان المواد			
٣-٧ كيف يؤثر حجم الحبيبات على الذوبان ؟			
أستطيع أن أصف على الأقل ثلاث طرق لتغيير سرعة ذوبان المواد			

omaneducportal.com