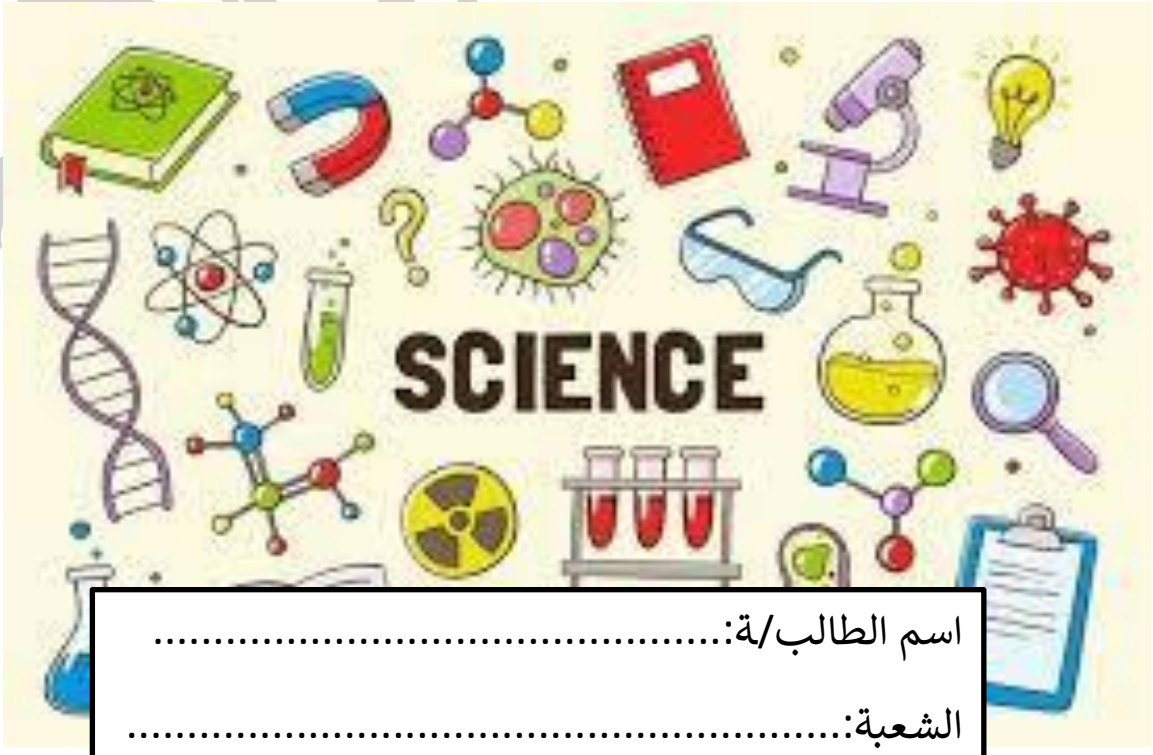
البرنامج الوطني / قسم العلوم

الفصل الدراسي الثاني لعام

2024/2025

الصف : الخامس

معلمة المادة : مي صلاح



اسم الطالب/ة:.....

الشعبة:.....

اسم الوحدة : الغذاء و الصحة **ورقة عمل رقم (1)** **التاريخ: / / 2025**

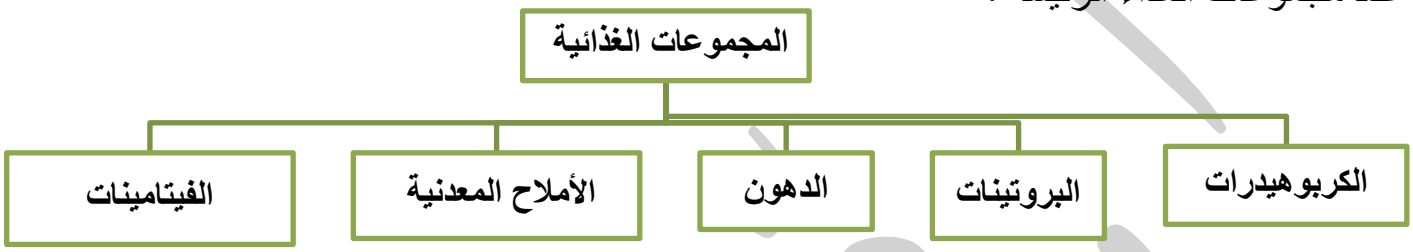
النتاجات : يتوقع من الطالب أن :

1.يوضح أهمية الغذاء الصحي لجسم الإنسان.

2. يتعرف على مجموعات الغذاء الرئيسة و يذكر أمثلة عليها .

3.يوضح أهمية الماء لجسم الإنسان . .

عدد مجموعات الغذاء الرئيسة ؟



قارن بين مجموعات الغذاء الرئيسة ؟

وجه المقارنة	الكربوهيدرات	البروتينات	الدهون	الأملاح المعدنية	الفيتامينات
أهميتها	مصدرا رئيس للطاقة.	نمو الجسم و بنائه .	تمد الجسم بالطاقة	تدخل في تركيب بعض أجزاء الجسم و مكوناته. **أملاح الكالسيوم :** لبناء عظام وأسنان قوية. **أملاح الحديد :** لتكوين الدم	الوقاية من الأمراض والقيام بوظائف محددة **فيتامين (D):** يسهم في بقاء العظام و الأسنان قوية **فيتامين (C):** يساعد على الوقاية من الرشح و الإنفلونزا
أضرارها	الكمية الزائدة من الكربوهيدرات تخزن في الجسم؛ ما يسبب السمنة التي تعد سببا رئيسا للإصابة بأمراض عدة، منها السكري	نقصها يؤدي إلى مشاكل في النمو	زيادتها يؤدي إلى السمنة و أمراض القلب	نقصها يؤدي إلى الأمراض	نقص بعض الفيتامينات يؤدي إلى حدوث مشكلات صحية نقص فيتامين (D) الذي يسهم في امتصاص الكالسيوم اللازم لبناء عظام و أسنان قوية.
مصادرها	البطاطا و المعكرونة و الخبز و التمر و العنب و النشا و السكر	**المصادر الحيوانية** اللحوم و الحليب و البيض. **المصادر النباتية** المكسرات و البقوليات مثل الفاصولياء.	**المصادر الحيوانية** الزبدة و السمك. **المصادر النباتية** مثل المكسرات و الزيتون	**مصادر الكالسيوم** الحليب و مشتقاته **مصادر الحديد:** الكبد، و اللحوم الحمراء، و الخضراوات الورقية، و منها السبانخ .	**فيتامين (D):** الأسماك و الحليب و مشتقاته، وصفار البيض **فيتامين (C):** البرتقال و الليمون

عدد أهم خصائص الماء ؟

1. الماء ليس مادة غذائية.

2. يمثل الماء ما نسبته 70% من جسم الإنسان .

3. يحتاج الجسم يوميا (6-8) أكواب من الماء .

4. يحتاج الجسم إلى الماء لإذابة المواد، و نقلها بين أجزائه المختلفة.

التدريبات

1. صل بين المجموعات الغذائية و أهميتها فيما يلي :

الكربوهيدرات

تدخل في تركيب بعض أجزاء الجسم و مكوناته.

الأملاح المعدنية

مصدرا رئيس للطاقة.

البروتينات

تمد الجسم بالطاقة

الفيتامينات

نمو الجسم و بنائه .

الدهون

الوقاية من الأمراض والقيام بوظائف محددة

اسم الوحدة : الغذاء و الصحة **ورقة عمل رقم (2)** **التاريخ: / / 2025**

النتاجات :

يتوقع من الطالب أن :

1.يوضح مفهوم الغذاء المتوازن و أهميته .

2.يتعرف كيفية إعداد طبق صحي .

الغذاء المتوازن : الغذاء الذي يتكون من كميات مناسبة من مصادر كل مجموعة من مجموعات الغذاء.

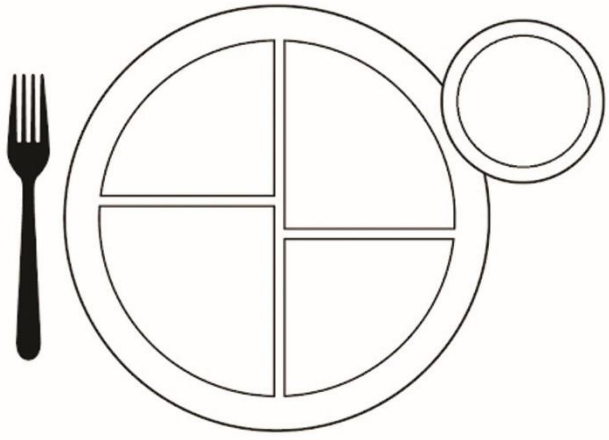
يستعمل طبق الغذاء الصحي بوصفه دليلا غذائيا في كثير من الدول **لأنه يرشدنا إلى كيفية تحضير حجم كل جزء من الوجبات الصحية الغذائية.**

عادات غذائية صحية يتعين علينا اتباعها للمحافظة على صحتي:

1. أتناول الغذاء الذي يُعدّ في المنزل.
2. أغسل الخضار والفواكه جيداً قبل أكلها.
3. أقرأ بعناية المعلومات الغذائية المدونة على الأغذية المعلبة قبل شرائها، وأنتبه إلى تاريخ انتهاء صلاحيتها.
4. أتجنب تناول الوجبات السريعة.
5. لا أكثر من تناول السكاكر والحلويات.
6. أتناول الغذاء المنزلي.
7. أشرب كميات كافية من الماء.
8. أمارس التمارين والألعاب الرياضية.
9. أزور الطبيب عند شعوري بأي أعراض غير صحيّة.

التدريبات

أكتب أجزاء الطبق الصحي فيما يلي :



اسم الوحدة : أجهزة جسم الإنسان ورقة عمل رقم (3) التاريخ: / / 2025

النتاجات :

يتوقع من الطالب أن :

1. يسمي أعضاء الجهاز الهضمي و البولي.
2. يصف عملية الهضم .
3. يتعرف أهمية الجهاز البولي و الجلد .

عدد وظائف الجهاز الهضمي ؟

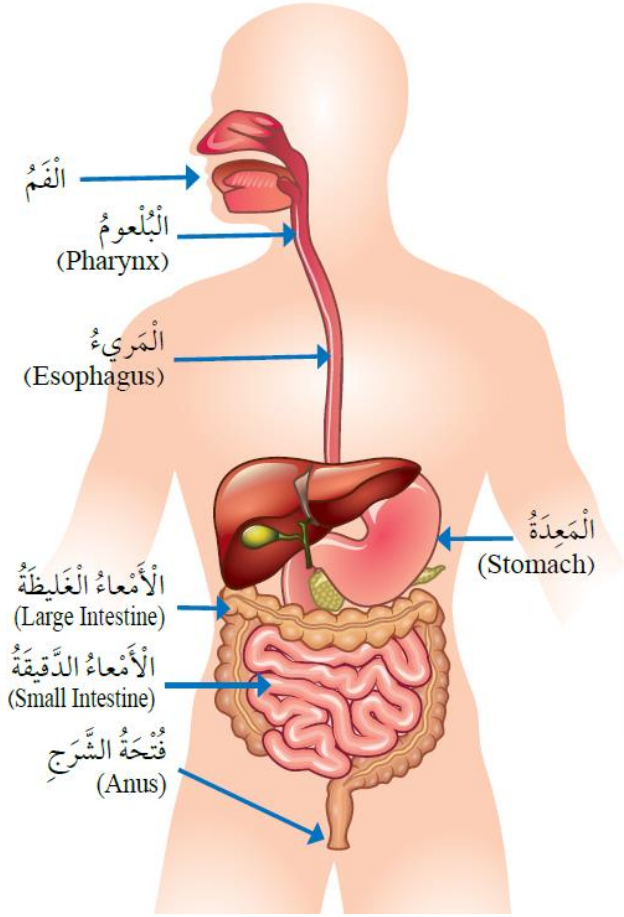
1. هضم المواد الغذائية .
2. التخلص من الفضلات الصلبة.

وضح المقصود بالهضم ؟

عملية تحويل الطعام إلى أجزاء صغيرة جدا يمكن الاستفادة منها.

عدد أجزاء الجهاز الهضمي و وظائفها ؟

1. الفم : تبدأ عملية الهضم فيه ؛ إذ يقطع الطعام بالأسنان، ثم يمضغ، و يمزج باللعاب حتى يسهل ابتلاعه؛ ليمر في البلعوم، ثم المريء.



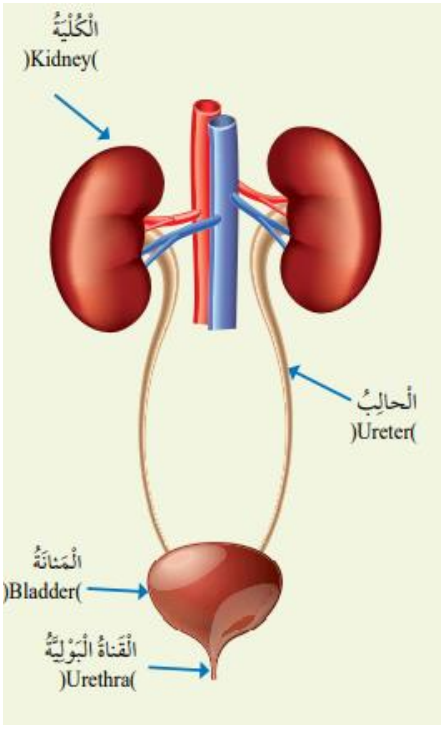
2. المعدة : يطحن الطعام فيها جيدا، و يمزج بمواد تساعد على هضمه، في ما يعرف بعصارة المعدة.

3. **الأمعاء الدقيقة :** تستكمل عملية الهضم ثم ينتقل معظم الطعام المهضوم من جدرانها إلى الدم.

5. **الأمعاء الغليظة :** يمتص الماء و الأملاح المعدنية منها عن طريق جدران هذه الأمعاء.

6. **فتحة الشرج :** تخرج الفضلات الصلبة من الجسم عن طريقها .

ما وظيفة الجهاز البولي ؟



التخلص من الماء و الأملاح الزائدة على حاجة الجسم .

مما يتألف الجهاز البولي ؟

1.الكليتان . 2.الحالبان .

3. المثانة. 4.القناة البولية التي تنتهي بالفتحة البولية.

وضح طريقة عمل الجهاز البولي ؟

1.تعمل الكليتان على تنقية الدم من الفضلات التي تطرح خارج الجسم في صورة سائل يسمى البول.

2.يمر البول بالحالبين وصولا إلى المثانة، حيث يظل فيها حتى يطرحه عن طريق القناة البولية التي تنتهي بالفتحة البولية.

<u>الجلد</u>

ما وظائف الجلد؟

1.حماية أعضاء الجسم.

2. يساعد على التخلص من الماء و الأملاح الزائدة عن حاجة الجسم في صورة سائل يسمى العرق.

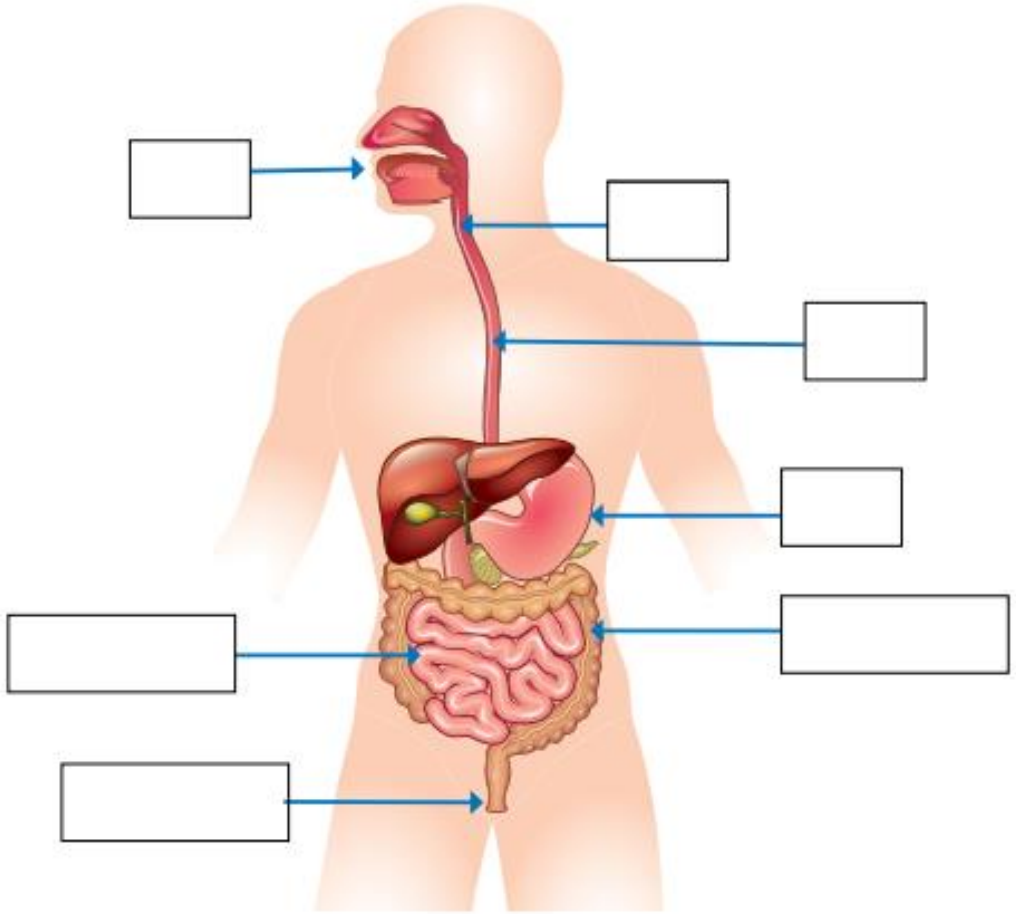
كيف يتم التخلص من العرق؟

يفرز العرق من الغدد العرقية، و يخرج على سطح الجسم عن طريق المسامات .

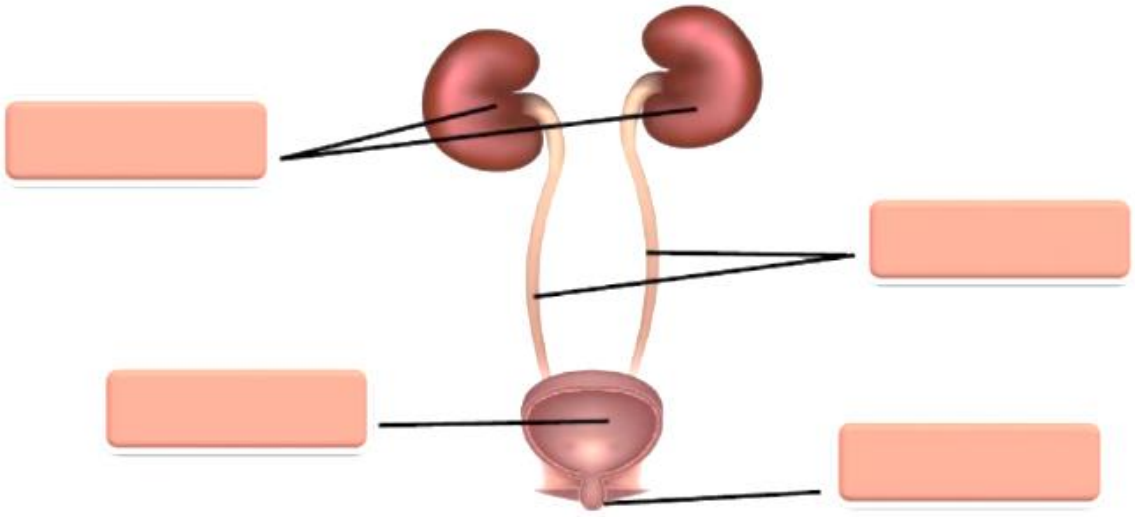
التدريبات

1.حدد أجزاء الجهاز الهضمي التالية على الشكل :

(المريء / الأمعاء الدقيقة / فتحة الشرج / الفم / الأمعاء الغليظة / البلعوم / المعدة)



2.حدد أجزاء الجهاز البولي التالية على الشكل : (الحالبان / الكليتان / الفتحة البولية / المثانة)



اسم الوحدة : أجهزة جسم الإنسان ورقة عمل رقم (4) التاريخ: / / 2025

النتاجات :

يتوقع من الطالب أن :

1. يسمي أعضاء الجهاز التنفسي و جهاز الدوران.
2. يوضح آلية التنفس و عمليتا الشهيق و الزفير .
3. يقارن بين أنواع الأوعية الدموية .

ما وظيفة الجهاز التنفسي ؟

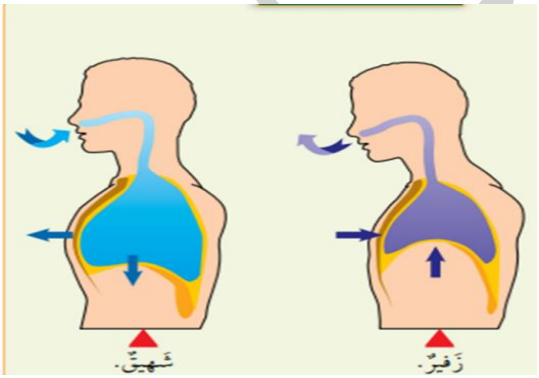
تزويد الجسم بالأكسجين و تخليصه من ثاني أكسيد الكربون .

عدد أجزاء الجهاز التنفسي و وظائفه ؟

الأجزاء	الوظيفة
الأنف	ينقي الأنف الهواء الداخل، ويرطبه، و يدفئه.
القصبة الهوائية	أنبوب يصل بين الحنجرة و الرئتين
الشعبتان الهوائيتان	تتصل إحداهما بالرئة اليمنى، و تتصل الأخرى بالرئة اليسرى.
الرئتان	العضو الأساسي في الجهاز التنفسي، وفيه تحدث عملية تبادل الهواء.
الحويصلات الهوائية	أكياس صغيرة تنتشر في الرئتين، ويمر الأكسجين وثاني أكسيد الكربون من جدرانها الرقيقة.
عضلة الحجاب الحاجز	عضلة تفصل بين التجويف الصدري عن التجويف البطني و تتحرك إلى الأسفل والأعلى في أثناء عملية التنفس.

**** يمكن أيضا التنفس عن طريق الفم، لكه لا ينقي الهواء، ولا يدفئه . الحركات التنفسية :**

1. الشهيق
2. الزفير



قارن بين أنواع الحركات التنفسية، هما: الشهيق، والزفير.

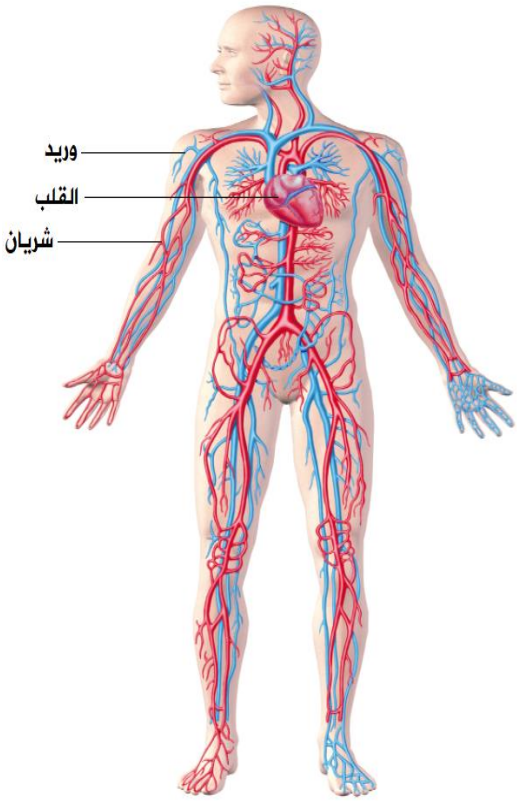
وجه المقارنة	الشهيق	الزفير
اتجاه حركة الحجاب الحاجز	تتحرك عضلة الحجاب الحاجز إلى الأسفل	تتحرك عضلة الحجاب الحاجز إلى الأعلى
حجم الرئتان (حجم التجويف الصدري)	يزداد	يقل
آلية تبادل الغازات	يدخل الأكسجين	يخرج ثاني أكسيد الكربون

جهاز الدوران

ما وظيفة جهاز الدوران ؟

1. ينقل جهاز الدوران الأكسجين و المواد إلى أجزاء الجسم .

2. ينقل الفضلات من أجزاء الجسم إلى أماكن طرحها خارج الجسم.



مما يتألف جهاز الدوران ؟

1. **القلب** :

عضلة تضخ الدم إلى جميع أجزاء الجسم.

2.الأوعية الدموية:

يوجد ثلاثة أنواع من الأوعية الدموية هي: الشرايين و الأوردة و الشعيرات الدموية.

3. **الدم** :

سائل يسري داخل الأوعية الدموية .

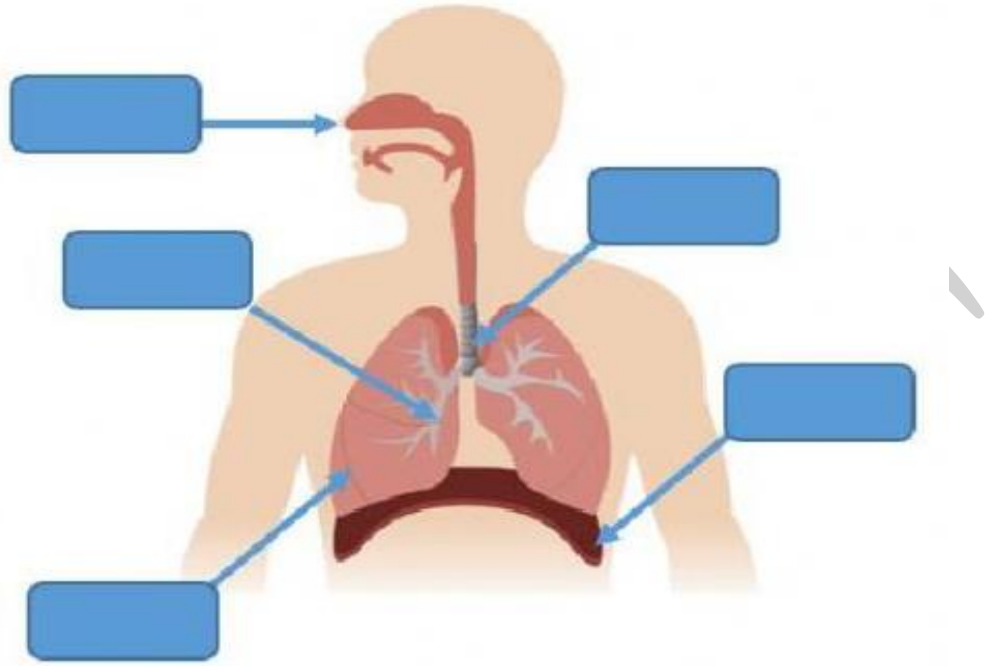
قارن بين الشرايين و الأوردة فيما يلي ؟

وجه المقارنة	الشرايين	الأوردة
اتجاه حركة الدم فيها	من القلب إلى أجزاء الجسم	من أجزاء الجسم إلى القلب
المواد التي تحملها	الأكسجين و الغذاء	ثاني أكسيد الكربون و الفضلات

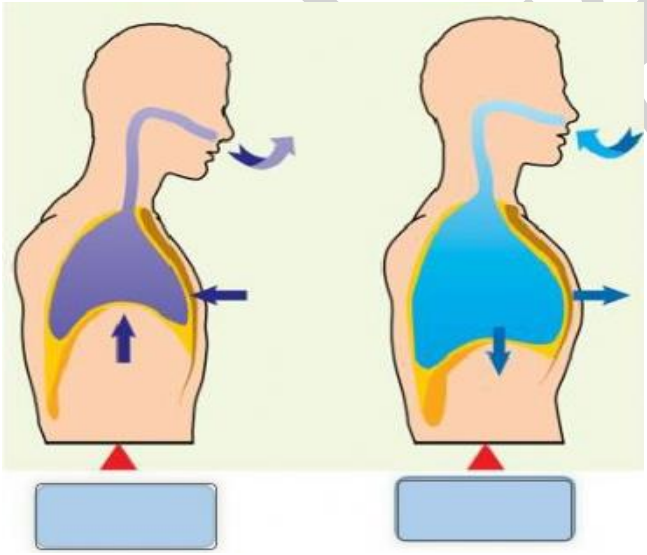
التدريبات

1.حدد أجزاء الجهاز التنفسي التالية على الشكل :

(القصبة الهوائية / عضلة الحجاب الحاجز / الشعبة الهوائية / الأنف / الرئة)



2.حدد اسم العملية التي يعبر عنها كل شكل مما يلي :

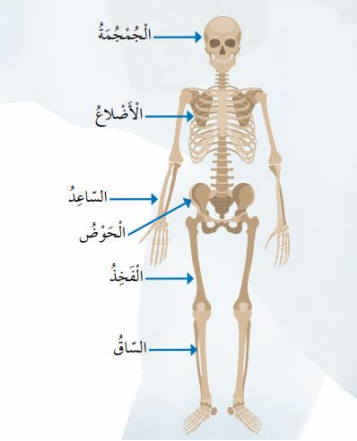


اسم الوحدة : أجهزة جسم الإنسان **ورقة عمل رقم (5)** **التاريخ: / / 2025**

النتاجات :

يتوقع من الطالب أن :

1. يسمي أعضاء الجهاز الهيكلي و الجهاز العضلي.
2. يعدد أجزاء الجهاز الهيكلي .
3. يقارن بين أنواع العضلات .



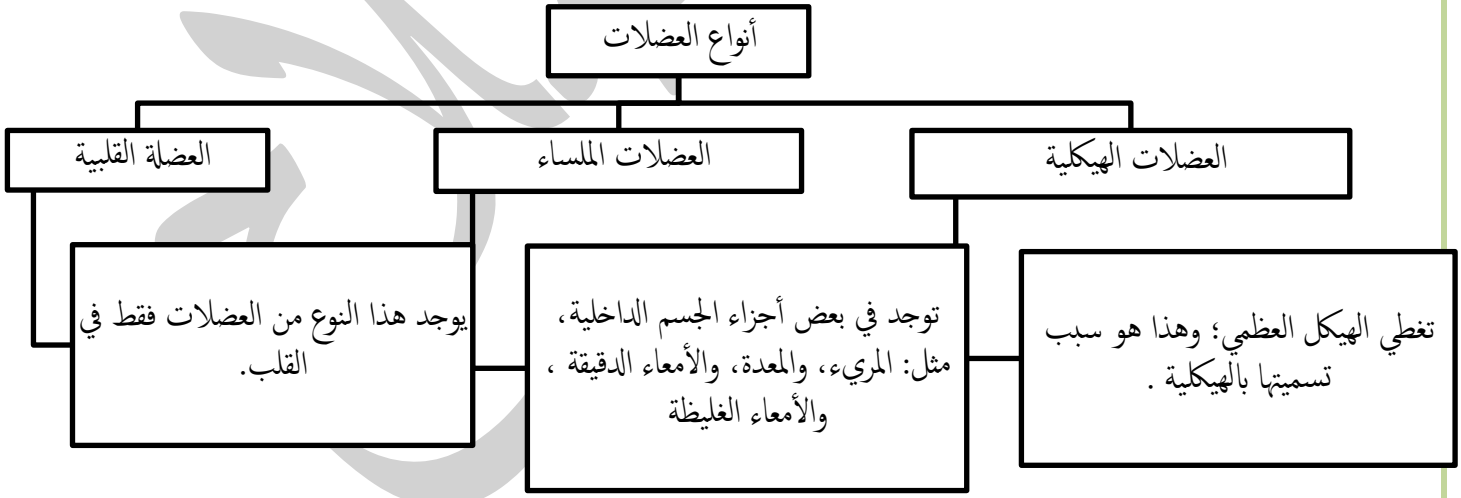
عدد وظائف للجهاز الهيكلي ؟

1. يدعم الجهاز الهيكلي الجسم.
2. يعطي الجهاز الهيكلي الجسم شكله الثابت.
3. يحمي الجهاز الهيكلي الأعضاء الداخلية للجسم .

ما مكونات الجهاز الهيكلي ؟

1. **العظام :**(الجمجمة / الأضلاع / الساعد / الحوض / الفخذ / الساق).
2. **المفاصل :** تربط العظام بعضها ببعض لتسهل انثناءها و حركتها، مثل مفصل الكوع.

عدد أنواع العضلات ؟ مع التوضيح ؟



التدريبات

1.عدد وظائف الجهاز الهيكلي:

أ.....

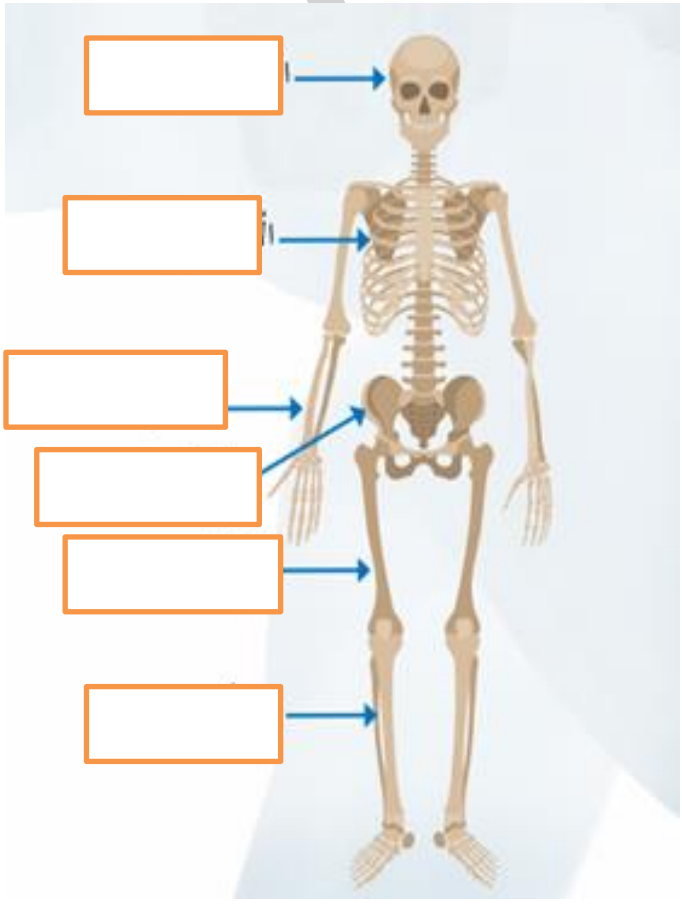
ب.....

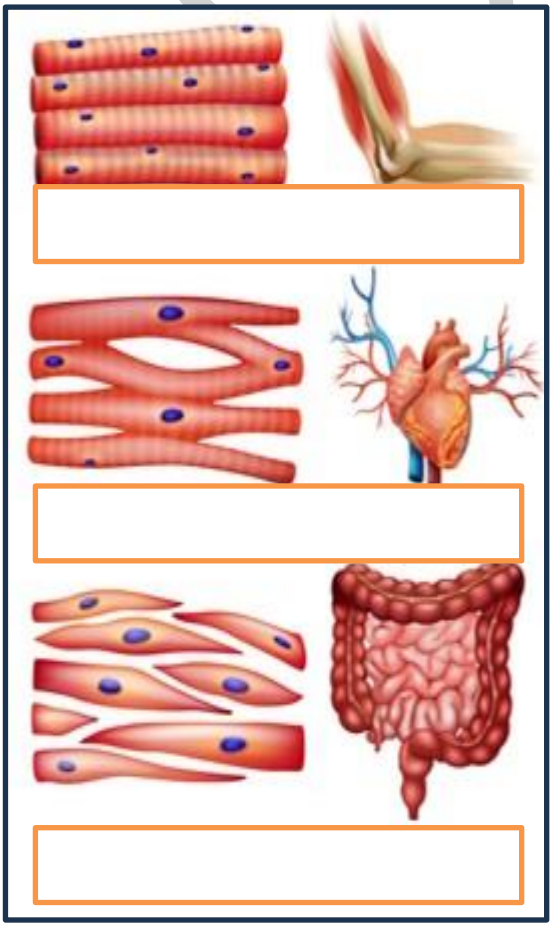
ج.....

2. قارن بين أنواع العضلات في الجدول التالي:

نوع العضلات	الموقع في الجسم	إرادية أم لا إرادية	الوظيفة
العضلات الهيكلية			
العضلات الملساء			
العضلة القلبية			

3.حدد أجزاء جهازا الهيكلي و العضلي في الأشكال التالية :





اسم الوحدة : المادة | ورقة عمل رقم (6) | التاريخ: / / 2025

النتاجات :

يتوقع من الطالب أن :

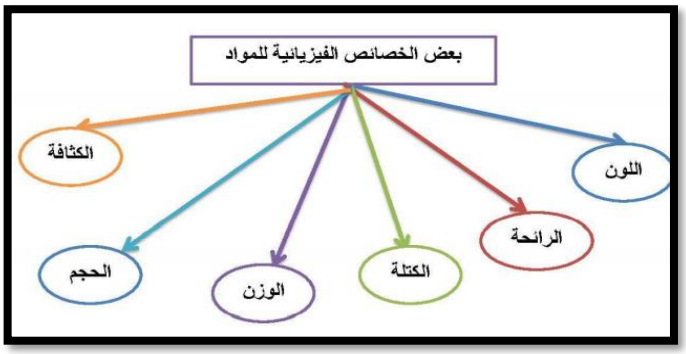
1. يعدد بعض الخصائص الفيزيائية للمادة.
2. يذكر وحدات قياس كل من : الكتلة و الوزن و الكثافة . .
3. يفسر عملية الطفو .

وضح المقصود بالخصائص الفيزيائية ؟

هي خصائص المادة التي يمكن ملاحظتها أو قياسها

كيف يمكن تمييز المواد بعضها من بعض ؟

عن طريق خصائصها الفيزيائية.



قارن بين الكتلة و الوزن في الجدول التالي ؟

وجه المقارنة	الكتلة	الوزن
التعريف	كمية المادة الموجودة في الجسم.	مقدار قوة جذب الأرض لأي جسم .
أدوات القياس	1. الميزان ذي الكفتين. 2. الميزان الإلكتروني ▲ ميزانٌ ذو كفَّتين. ▲ ميزانٌ إلكترونيٌّ.	الميزان النابض. ميزانٌ نابضيٌّ.
وحدة القياس	الغرام(g) أو الكيلوغرام (kg) .	نيوتن (N)
ثابتة / متغيرة	ثابتة	متغيرة تعتمد على: 1. كتلة الجسم(زداد الوزن بازدياد الكتلة). 2. مقدار الجاذبية الأرضية .

كم يبلغ الوزن الجسم على سطح القمر ؟

وزن الجسم على سطح القمر $\frac{1}{6}$ وزن الجسم على سطح الأرض.

الكثافة :

وضح المقصود بكل من : الحجم و الكثافة ؟

الحجم: هو الحيز الذي يشغله الجسم.

الكثافة : هي الكتلة الموجودة لكل وحدة حجم

إلام تشير الكثافة؟

إلى مدى تراص الجسيمات المكونة للجسم، و تقارب بعضها من بعض؛ فكلما تراصت هذه الجسيمات أكثر و تقاربت، ازدادت كثافة الجسم.

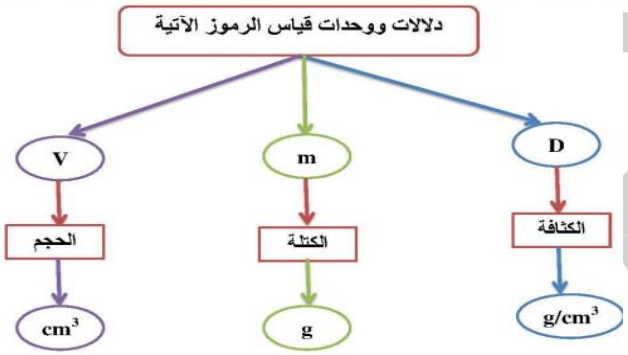
ما وحدة قياس الكثافة ؟

وحدة الغرام لكل سنتيمتر مكعب من المادة (g/cm^3)

قانون الكثافة

$$\text{الكثافة} = \frac{\text{الكتلة}}{\text{الحجم}}$$

$$D = \frac{m}{V} = \frac{g}{cm^3} = g/cm^3$$



قوة الطفو

متى يطفو الجسم أو ينغمر عند وضعه في سائل أو غاز ؟

فعندما أضع جسما في سائل أو غاز، فإنه :

1. **يطفو** إذا كانت كثافته أقل من كثافة السائل أو الغاز الذي وضعته فيه.
2. **ينغمر** إذا كانت كثافته أكبر .

يطفو الجسم
عندما تكون قوة الدفع إلى الأعلى أكبر من وزن الجسم نحو الأسفل .

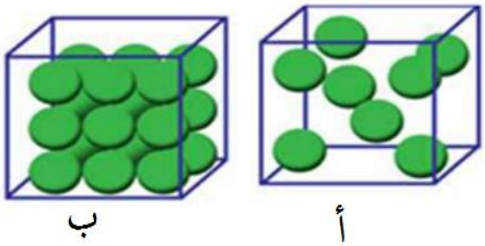
ينغمر الجسم
عندما يكون وزنه إلى الأسفل أكبر من قوة الدفع إلى الأعلى.

من العالم الذي فسر عملية طفو الجسم و انغماره ؟العالم أرخميدس .

وضح المقصود بقوة الطفو ؟ قوة تؤثر في الجسم، فتدفعه إلى الأعلى عند وضعه في سائل أو غاز.

التدريبات

1.أي الشكلين أكثر كثافة (أ / ب) ؟ ولماذا ؟



.....

.....

2.جسم كتلته (6 g) و حجمه ($2cm^3$) ما مقدار كثافته ؟

.....

.....

.....

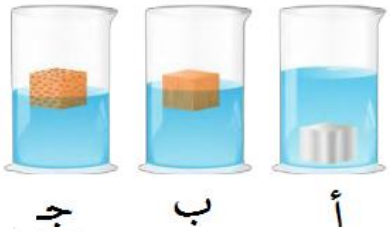
3.جسم كتلته (20 g) و حجمه ($5cm^3$) ما مقدار كثافته ؟

.....

.....

.....

4.حدد أي المكعبات أقل كثافة من الماء؟ ولماذا؟



.....

.....

5.حدد أي العلب سوف تنغمر ؟

.....

.....

6.جسم كتلته (30 g) و حجمه ($10cm^3$) ما مقدار كثافته ؟

.....

.....

.....

7. قطعة خشبية كتلتها (20 g) و حجمه ($40cm^3$) ما مقدار كثافتها ؟

.....

.....

.....

.....

8. جسم كتلته (30 g) و حجمه ($5cm^3$) ما مقدار كثافته ؟

.....

.....

.....

.....

9.قارب صغير كتلته (10 g) و حجمه ($40cm^3$) ، فهل يطفو القارب في الماء أم يغرق؟ (علماً أن كثافة الماء = $1g/cm^3$)

.....

.....

.....

.....

10. قطعة (1) كتلتها (30 g) و حجمها ($60cm^3$) و قطعة (2) كتلتها (30 g) و حجمها ($5cm^3$) ، أيهما تطفو في الماء ؟ و أيهما تنغمر ؟ (علماً أن كثافة الماء = $1g/cm^3$)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

اسم الوحدة : المادة | ورقة عمل رقم (7) | التاريخ: / / 2025

النتاجات :

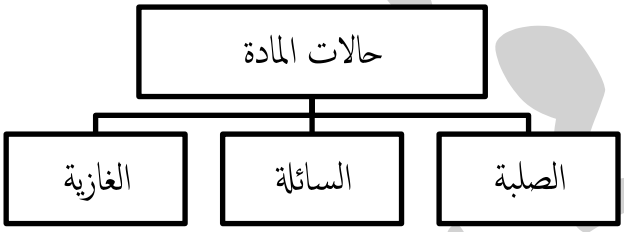
يتوقع من الطالب أن :

1. يوضح المقصود بكل من : التغير الفيزيائي و الانصهار و التجمد و التبخرو التكاثف و التسامي ..
2. يفرق بين درجة الانصهار و درجة الغليان .
3. يوضح أثر الحرارة في حجم المادة .

وضح المقصود بالتغير الفيزيائي ؟

تغير شكل المادة من دون تغيير نوع المادة المصنوعة منها، أو مكوناتها .

عدد حالات المادة ؟



ما تأثير ارتفاع درجة الحرارة في المواد المختلفة

الانصهار

هي عملية تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة عند تسخينها(ارتفاع درجة حرارتها) مما يسبب زيادة سرعة جسيماتها.

التبخر

هي عملية تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية بسبب ارتفاع درجة حرارتها و زيادة سرعة جسيماتها.

الغليان

في حال استمر تعريض المادة السائلة لمزيد من الحرارة، فإن عملية التبخر تزداد، حتى تصل إلى الغليان.

التسامي

هي عملية تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة الغازية مباشرة من دون المرور بالحالة السائلة.

عدد بعض الأمثلة الشائعة على التسامي ؟

1. تسامي الجليد الجاف (ثاني أكسيد الكربون الصلب).
2. تسامي اليود.

ما تأثير انخفاض درجة الحرارة في المواد المختلفة ؟

التكاثف

هي عملية تحول المادة من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة بسبب التبريد، فتقل حركة جسيماتها ، و يتقارب بعضها من بعض.

التجمد

هي عملية تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة بسبب التبريد ، تتقارب جسيماتها بصورة أكبر، وتقل حركتها أكثر .

ما العلاقة بين تغير حالة المادة ودرجة حرارتها؟

تمتاز كل مادة نقية بدرجة انصهار، ودرجة غليان خاصتين بها.

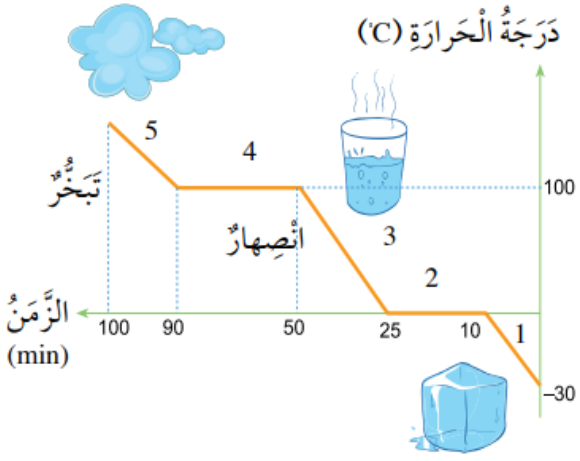
وضح المقصود بكل من (درجة الانصهار/ درجة الغليان / درجة التجمد) ؟

درجة الانصهار : درجة حرارة معينة تثبت عندها درجة الحرارة، و تبدأ المادة بالتحول من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة.

درجة الغليان : درجة حرارة معينة تثبت عندها درجة الحرارة، إلى أن تتحول المادة جميعها من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية.

درجة التجمد : درجة حرارة معينة تثبت عندها درجة الحرارة حتى تتحول المادة كلها من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة .

اعتمادا على الشكل الآتي ، قارن بين حالات المادة في المراحل الآتية (1، 2، 3، 4، 5) ؟



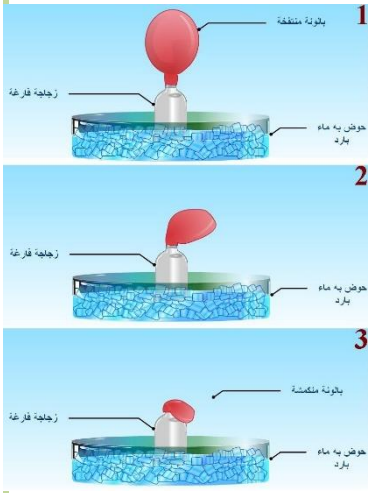
وجه المقارنة	اسم العملية	التغير في الحالة الفيزيائية للمادة	التغير في درجة الحرارة
المرحلة (1)	الانصهار	الصلبة ← السائلة	ارتفاع درجة الحرارة
المرحلة (2)	**درجة** الانصهار	جميع المادة الصلبة ← السائلة	**ثبات** درجة الحرارة
المرحلة (3)	التبخر	السائلة ← الغازية	ارتفاع درجة الحرارة
المرحلة (4)	**درجة** الغليان	جميع المادة السائلة ← الغازية	**ثبات** درجة الحرارة
المرحلة (5)	تمدد الغاز	الغازية	ارتفاع درجة الحرارة

تمدد المادة و انكماشها

ما تأثير الحرارة في حجم المادة؟

1. يزداد حجم المادة عند ارتفاع درجة حرارتها(التمدد الحراري).
2. يقل حجم المادة عند انخفاض درجة حرارتها(الانكماش الحراري).

وضح المقصود بالتمدد الحراري و الانكماش الحراري ؟



التمدد الحراري : ازدياد حجم المادة عند ارتفاع درجة حرارتها .

الانكماش الحراري : نقصان حجم المادة عند انخفاض درجة حرارتها

كيف تختلف المواد من حيث الانكماش و التمدد الحراري؟

إذ تتمدد المواد الغازية و تنكمش بصورة أكبر من المواد السائلة، في حين تتمدد المواد السائلة و تنكمش بصورة أكبر من المواد الصلبة.

اذكر مثال شائع على الانكماش و التمدد الحراري ؟مع التوضيح؟

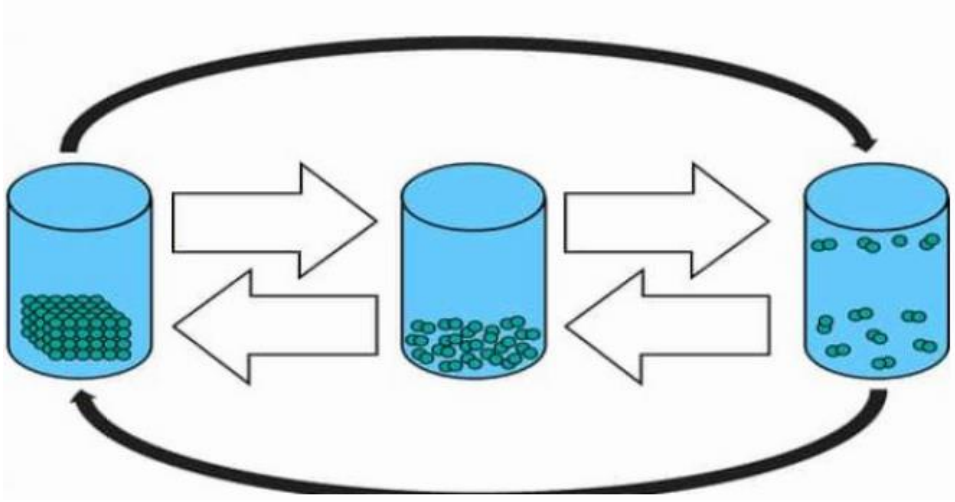
مقياس درجة الحرارة:

1. **الوسط الساخن** عندما أضع هذا المقياس فيه فإن المادة السائلة التي داخله تتمدد و يرتفع مستواها على التدريج، فأقيس بذلك درجة حرارة هذا الوسط.

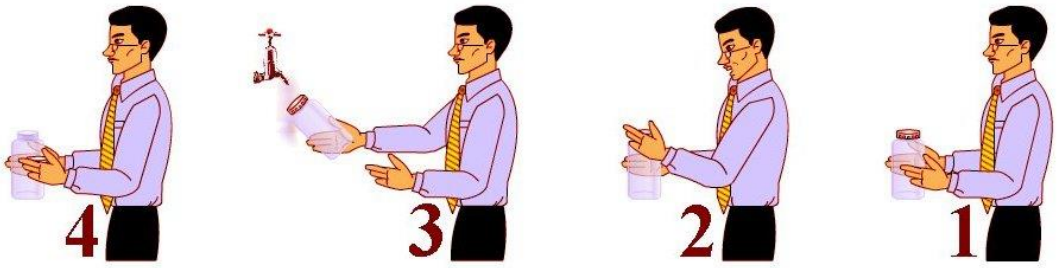
2. **وسط بارد** عندما أضع هذا المقياس فيه ، فإن المادة السائلة التي داخله تنكمش و ينخفض مستواها على التدريج فأقيس بذلك درجة حرارة هذا الوسط.

التدريبات

1. أملأ الفراغات بما يناسبها من عمليات تحول المادة في الشكل التالي ؟



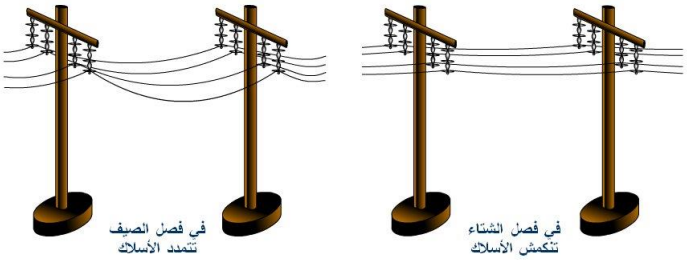
2. وضح كيف استفاد أحمد من درس التمدد الحراري لفتح المرطبان الزجاجي كما هو مبين في الشكل التالي ؟



.....

.....

4.وضح تأثير الحرارة في انكاش و تمدد الأسلاك الكهربائية ؟



.....

.....

اسم الوحدة : الحركة و الطاقة **ورقة عمل رقم (8)** **التاريخ: / / 2025**

النتاجات :

يتوقع من الطالب أن :

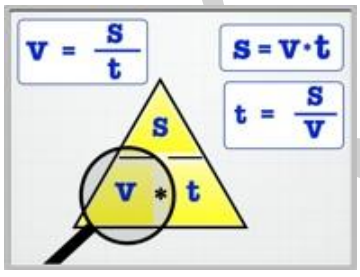
1. يوضح المقصود بكل من : السرعة و السرعة الثابتة .
2. يتعرف وحدة قياس السرعة.
3. يحل مسائل عددية بسيطة على قانون السرعة .

وضح المقصود بالسرعة ؟ المسافة المقطوعة في وحدة الزمن .

قانون السرعة :

$$\text{السُّرْعَةُ} = \frac{\text{الْمَسافَةَ}}{\text{الزَّمَنِ}}$$

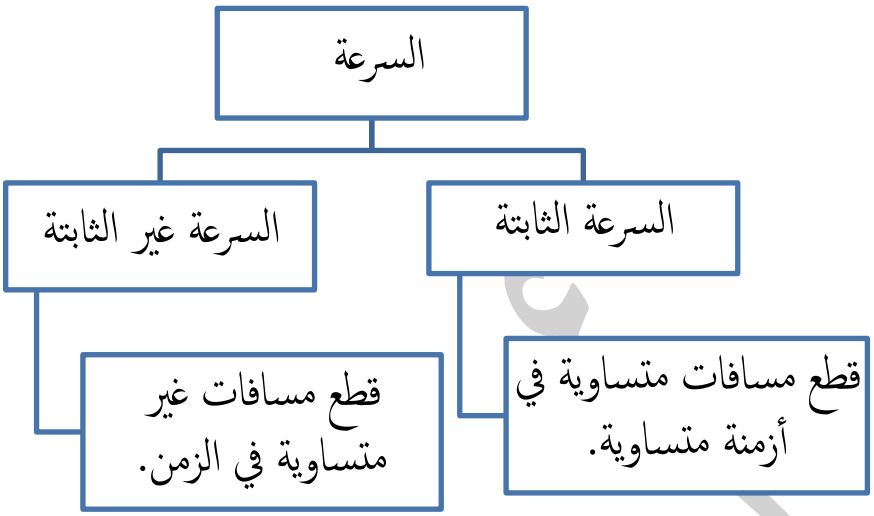
$$v = \frac{s}{t}$$



ما وحدة قياس السرعة ؟

1. المتر لكل ثانية، ويرمز إليها بالحرفين(m/ s)
2. الكيلومتر لكل ساعة (km / h).

وضح أنواع السرعة ؟



التدريبات

1. يمارس أحمد رياضة الركض ، إذا علمت أنه قطع مسافة 120 m خلال 10 s، احسب سرعته ؟

.....

.....

.....

2. ما المسافة التي قطعتها طائرة تسير بسرعة 2000 km/h خلال 3 ساعات ؟

.....

.....

.....

3.قطع قطار رحلة مسافتها 1400 km خلال 7h ، احسب سرعته ؟

.....

.....

.....

4. احسب المسافة التي قطعها أحمد من منزله إلى المدرسة ، إذا سار بسرعة 2 m/s خلال 60 s؟

.....

.....

.....

5. سيارة تسير مسافة 200 km في ساعتين ، احسب سرعتها ؟

.....

.....

.....

6. اذا تحركت سيارة بسرعة ثابتة مقدارها 80 km/h، احسب المسافة التي تقطعها خلال 4 h؟

.....

.....

.....

7. تبلغ سرعة قارب 40 km/h، احسب الزمن اللازم حتى يقطع مسافة 200km؟

.....

.....

8. اذا تحركت سيارة بسرعة ثابتة مقدارها 80 km/h احسب الزمن اللازم حتى تقطع مسافة 600 km؟

.....

.....

.....

9.اذا تحركت علي بسيارته بسرعة ثابتة مقدارها 100 km/h الساعة 1 ظهرا متجهاً إلى اربد ، احسب زمن وصوله ، علماً أن المسافة التي قطعها 200km؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

10.تبلغ سرعة سيارة 60km/h ، احسب الزمن اللازم حتى تقطع مسافة 120km؟

.....

.....

.....

11.تركض منى بسرعة (2m / s)، و تركض دانا قاطعة مسافة (20m) في ثانيتين أيهما أسرع؟ هل تركضان بالسرعة نفسها؟

.....

.....

.....

اسم الوحدة : الحركة و الطاقة	ورقة عمل رقم (9)	التاريخ: / / 2025

النتاجات :

يتوقع من الطالب أن :

1. يوضح المقصود بكل من : الطاقة الحركية و طاقة الوضع و الطاقة الميكانيكية .
2. يوضح العوامل التي تعتمد عليها كل من : الطاقة الحركية للأجسام و طاقة الوضع .
3. يصف تغيرات الطاقة الميكانيكية لبعض الأجسام .

وضح المقصود بالطاقة الحركية ؟شكل من أشكال الطاقة تمتلكه الأجسام المتحركة.

ما العوامل التي يعتمد عليها مقدار الطاقة الحركية لجسم ما؟

1.سرعة الجسم .

عندما تتحرك سيارتان لهما الكتلة نفسها، فإن الطاقة الحركية للسيارة التي تتحرك بسرعة أكبر تكون أكبر من الطاقة الحركية للسيارة الثانية .

2. كتلة الجسم .

الشاحنة تمتلك قدرا أكبر من الطاقة الحركية مقارنة بسيارة تتحرك بالسرعة نفسها.

وضح المقصود بطاقة الوضع ؟ هي طاقة تختزن في الجسم، و ترتبط بموضعه.

كيف تكتسب الأجسام طاقة الوضع ؟

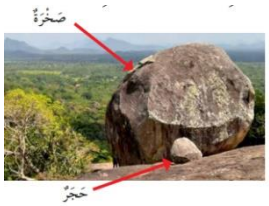
بسبب وجودها في مجال الجاذبية الأرضية عند موضع مرتفع عن سطح الأرض.

ما العوامل التي يعتمد عليها مقدار طاقة الوضع لجسم ما؟

1. ارتفاع الجسم عن سطح الأرض: (علاقة طردية)

كلما زاد ارتفاع الجسم عن سطح الأرض زاد مقدار طاقة الوضع المختزنة فيه.

2. كتلة الجسم : (علاقة طردية)



يعتمد مقدار طاقة الوضع على كتلة الجسم، فالصخرة المرتفعة تختزن طاقة وضع أكبر بكثير من حجر صغير عند الإرتفاع نفسه.

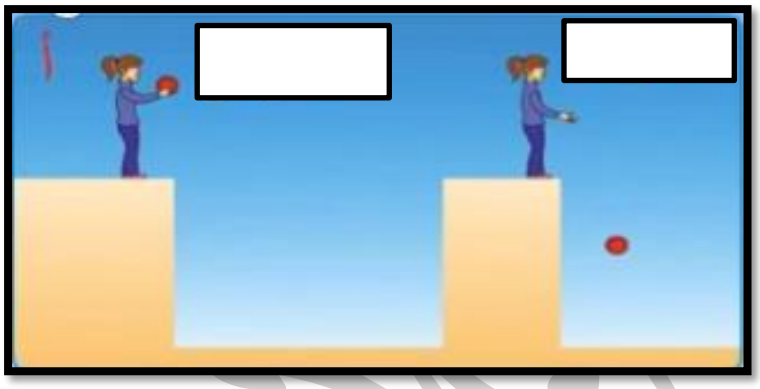
ماذا يطلق على مجموع الطاقة الحركية وطاقة الوضع للجسم؟

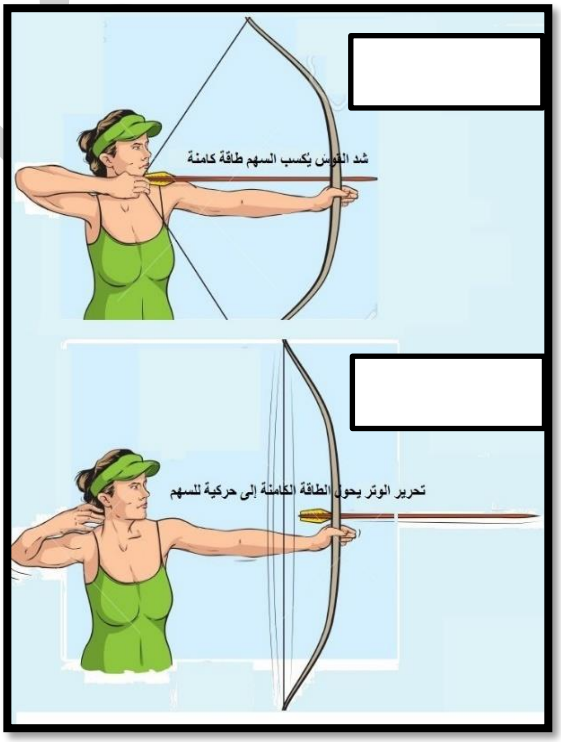
الطاقة الميكانيكية.

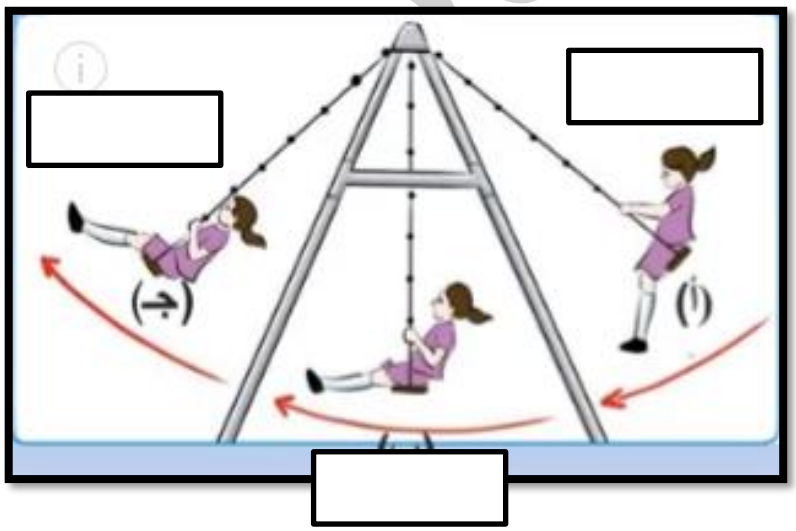
الطاقة الميكانيكية = طاقة الحركة + طاقة الوضع

التدريبات

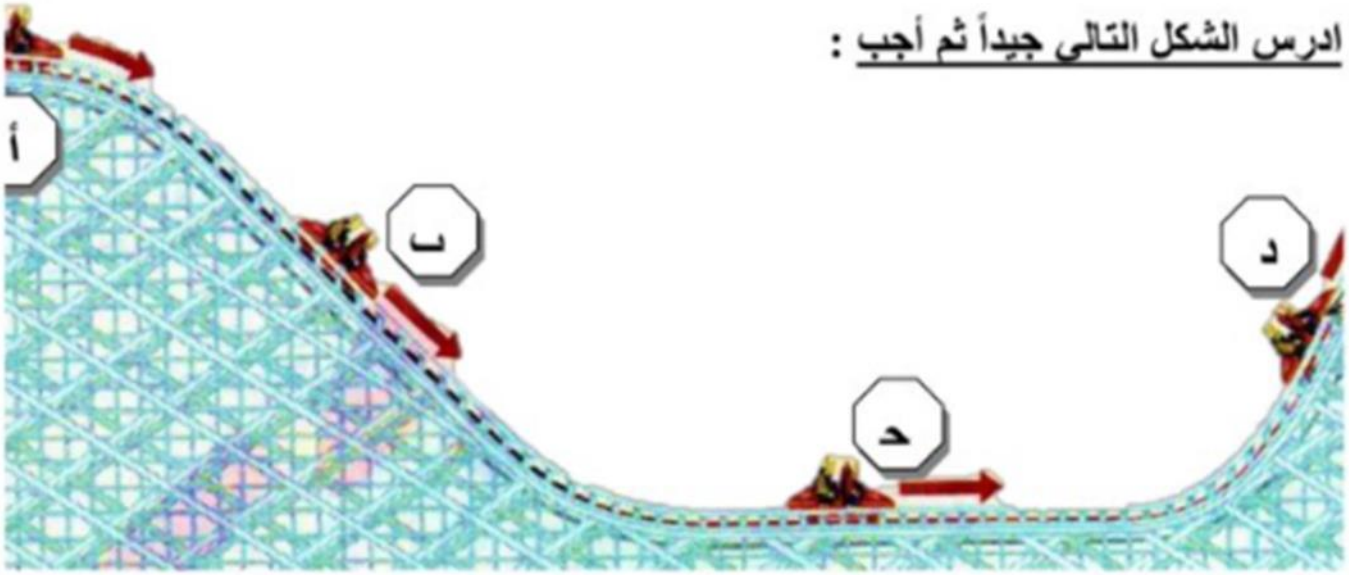
1.أملأ الفراغ بما يناسبه بحسب نوع الطاقة (طاقة وضع / طاقة حركية) ؟







2 ادرس الشكل التالي جيداً ثم أجب :



١ـ الموضع الذي تكون فيه الطاقة الحركية أكبر ما يمكن هو (.....) .

٢ـ الموضع الذي تكون فيه طاقة الوضع الكامنة أكبر ما يمكن هو (.....) .

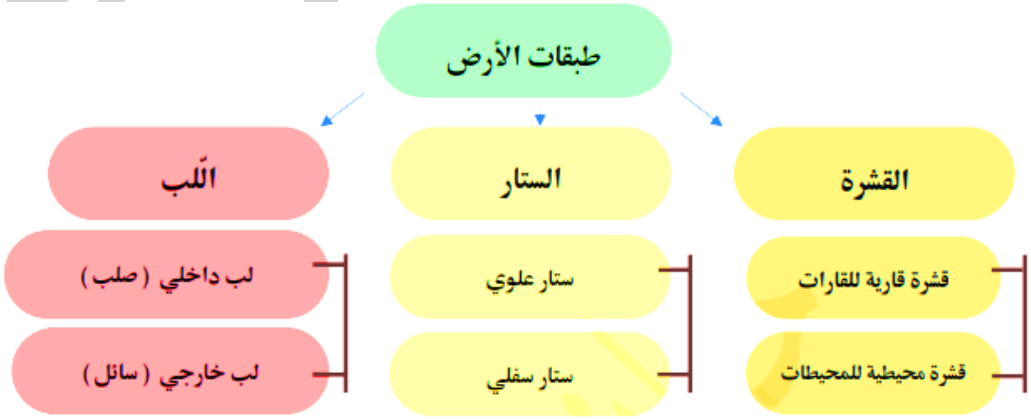
اسم الوحدة : الأرض	ورقة عمل رقم (10)	التاريخ: / / 2025

النتاجات :

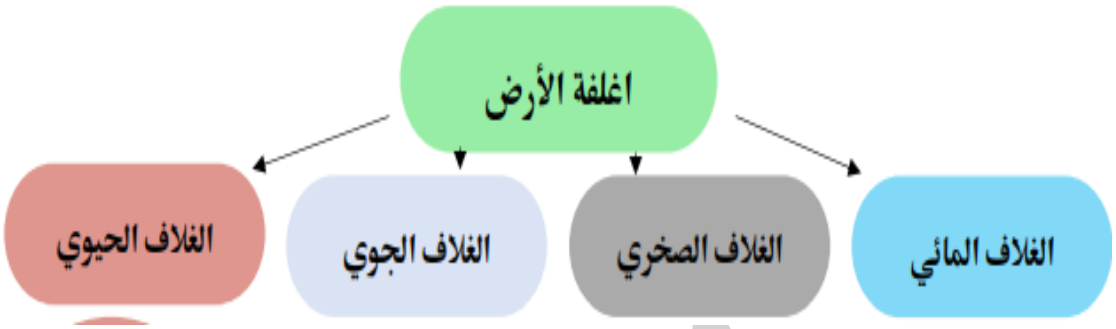
يتوقع من الطالب أن :

1. يعدد طبقات الأرض الرئيسة و يقارن بينها.
2. يوضح أبرز مكونات الأغلفة الأربعة .
3. يبين ماذا ينتج عن حركة الصفائح .

عدد طبقات الأرض الرئيسة الأرض ؟



تُعَدُّ طبقة الستار أَكْثَرَ طَبَقاتِ الْأَرْضِ سُمْكًا



بماذا يمتاز كوكب الأرض عن الكواكب الأخرى؟ بوجود أربعة أغلفة.

قارن بين أغلفة الأرض في الجدول التالي ؟

أغلفة الأرض	المكونات	تعريفة
الغلاف المائي	المحيطات، والأنهار والبحيرات، وغيرها من أشكال وجود الماء على الأرض.	الغلاف المائي: هو اسم يطلق على المياه التي تغطي معظم سطح الأرض، و تمثل 70% منه تقريبا.
الغلاف الصخري	القارات ، والجزر، و قيعان المحيطات.	الغلاف الصخري : هو الجزء الصخري من الأرض الذي يتكون من القشرة الأرضية و جزء من الستار العلوي.
الغلاف الجوي	غازات عدة مثل: الأكسجين، و ثاني أكسيد الكربون، و النيتروجين، إضافة إلى بخار الماء.	الغلاف الجوي: هو الغلاف الذي يحيط بالأرض
الغلاف الحيوي	الثروة الحيوانية و النباتية	الغلاف الحيوي : هو الغلاف الذي تعيش فيه الكائنات الحية و يمتد من الجزء السفلي للغلاف الجوي إلى قيعان المحيطات

بماذا تتمثل أهمية أغلفة الأرض؟

في اختزانها كما كبيرا من الموارد الطبيعية المتجددة و غير المتجددة.

عدد بعض الموارد الطبيعية المتجددة و غير المتجددة في أغلفة الأرض ؟

1. **الغلاف الصخري:** يحتوي على المعادن المختلفة و النفط.
2. **الغلاف الحيوي :** يحتوي على الثروة الحيوانية و النباتية.
3. **الغلاف الجوي :** يحتوي على بخار الماء و الغازات المختلفة التي تحتاج إليها الكائنات الحية لأداء عملياتها الحيوية التي تضمن بقاءها .

وضح كيف تتفاعل أغلفة الأرض بعضها مع بعض؟

1. يستثمر الإنسان (هو جزء من الغلاف الحيوي) موارد أغلفة الأرض جميعها؛ للوفاء بحاجاته المختلفة؛ من : مسكن، وغذاء، وطاقة، و دواء.

2. يتفاعل الغلاف الجوي مع الأغلفة الأخرى؛ إذ إنه يحصل على بخار الماء من الغلاف المائي الذي يتكاثف و يتحول إلى أمطار.

3. يتفاعل الغلاف الجوي مع الغلاف الحيوي الذي يزوده بالغازات اللازمة لاستمرار بقاء الكائنات الحية.

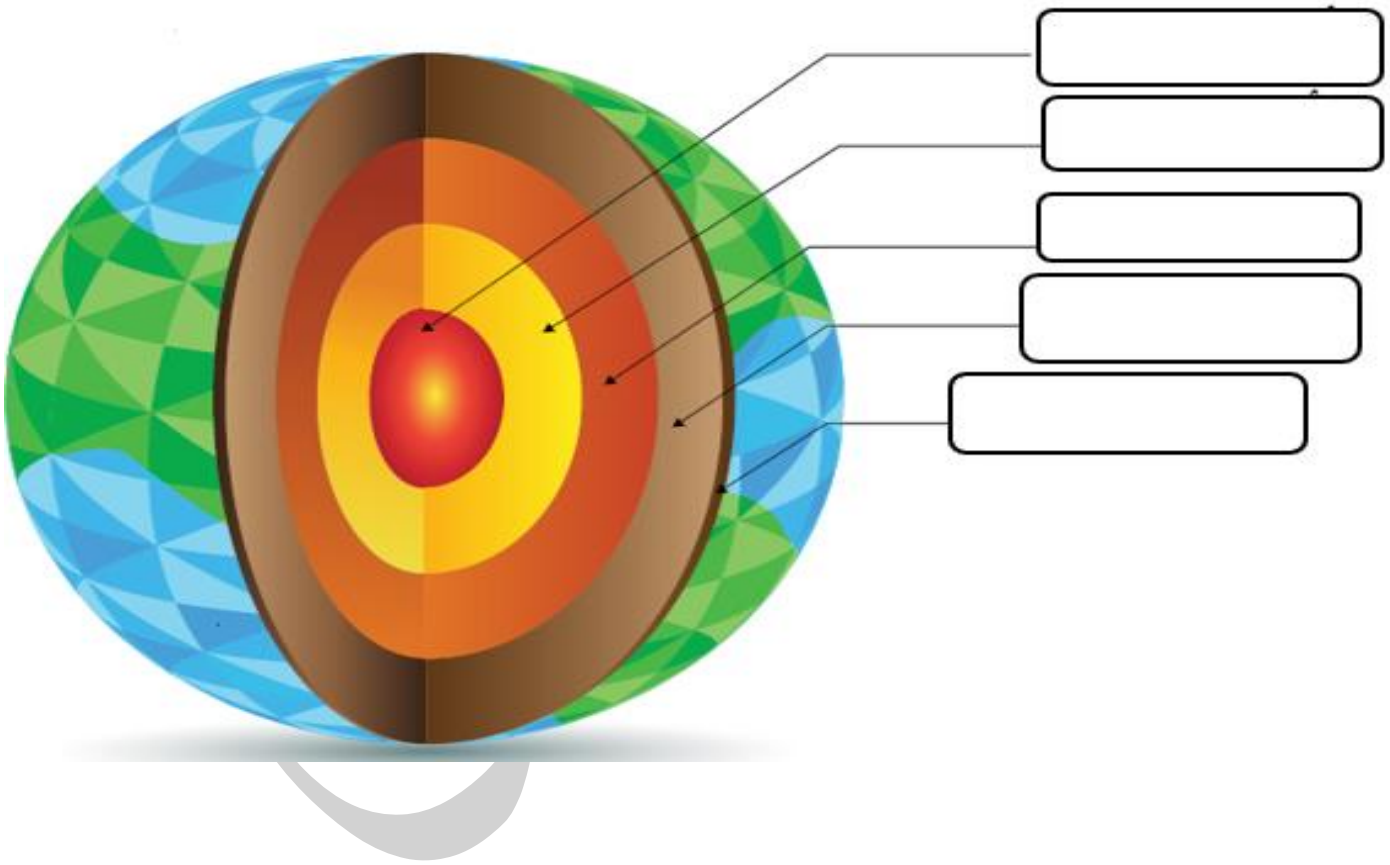
ماذا يسمى الغلاف الصخري الصلب الذي ينقسم إلى ألواح ضخمة؟ الصفائح .

ماذا يطلق على مكان التقاء كل صفيحتين ؟حد الصفيحة.

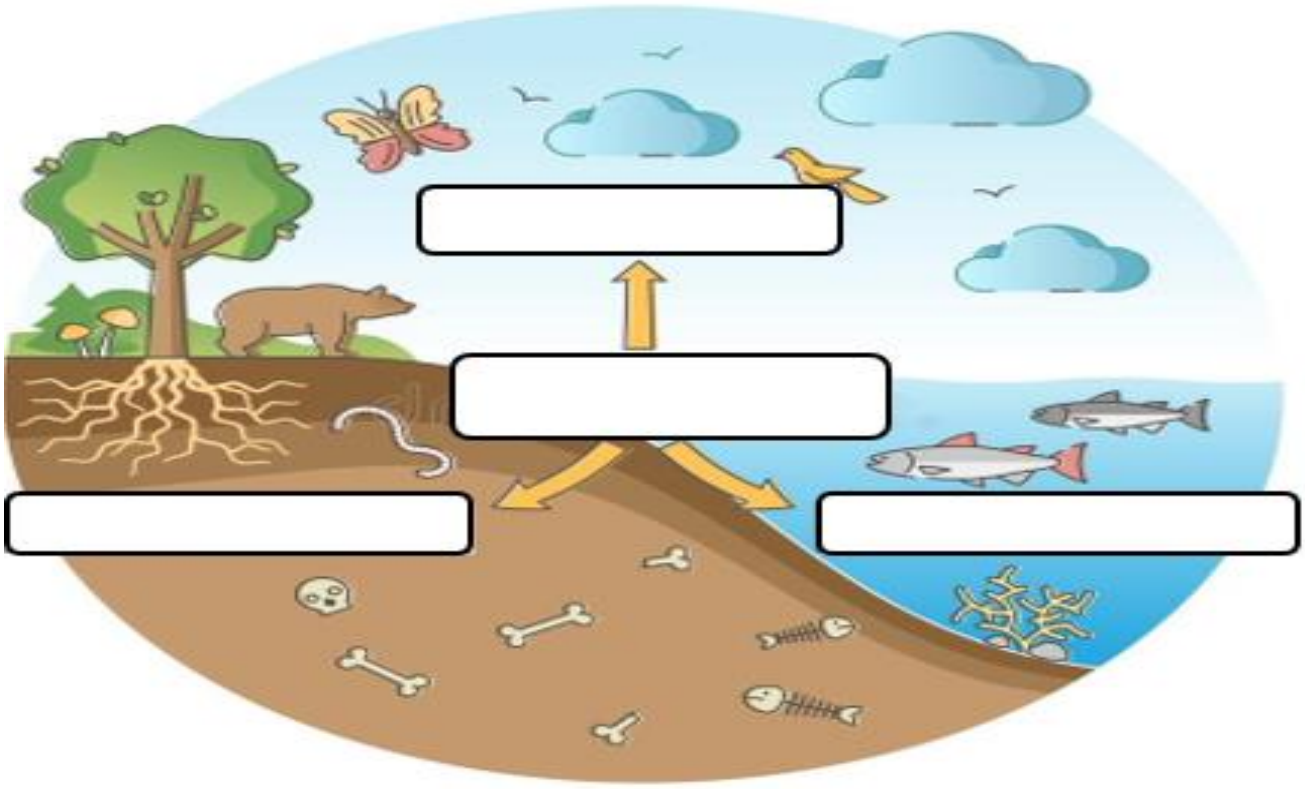
ماذا ينتج من حركة الصفائح ؟معظم التغيرات على سطح الأرض، مثل تكوين الجبال و الوديان العميقة.

التدريبات

1.اكتب طبقات الأرض في الشكل التالي :



2.حدد أغلفة الأرض في الشكل التالي :



اسم الوحدة : الأرض **ورقة عمل رقم (11)** **التاريخ: / / 2025**

النتاجات :

يتوقع من الطالب أن :

1. يوضح المقصود بكل من : الطقس و الرطوبة و الضغط الجوي و الرياح .
2. يوضح بعض خصائص طبقة التربوسفير .
3. يعدد عناصر الطقس .

ماذا يطلق على الطبقة الأولى من الغلاف الجوي ؟التروبوسفير.

عدد خصائص طبقة التروبوسفير ؟

1. تبدأ من سطح الأرض و تمتد إلى الأعلى، بضعة كيلومترات.
2. تعد أكثر طبقات الغلاف الجوي اضطرابا.
3. تحدث فيها تقلبات الطقس و تغيراته، و تسمى أحيانا طبقة الطقس.

وضح المقصود بالطقس ؟هو وصف لحالة الجو في طبقة التروبوسفير مدة زمنية قصيرة ومحددة.

عدد حالات الطقس في منطقة ما ؟

1. حارا. 2. باردا. 3. مشمسا. 4. غائما. 5. جافا. 6. رطبا

ماذا يطلق على العوامل التي تؤثر في الطقس و الأحوال الجوية و تقلباتها؟ عناصر الطقس.

عدد بعض عناصر الطقس ؟1. درجة الحرارة. 2. الرطوبة. 3. الضغط الجوي.

ما التأثيرات التي قد تحدثها عناصر الطقس في منطقة ما ؟

1. تؤثر في حركة الهواء.
2. تؤثر في كمية بخار الماء.
3. تؤثر في تشكل الغيوم.
4. تؤثر في التقلبات الجوية.

عناصر الطقس

درجة الحرارة

ما مصدر الحرارة الرئيس لسطح الأرض؟

الشمس .

ماذا يحدث عندما تسقط أشعة الشمس على سطح الأرض؟

1. يسخن سطح الأرض.
2. فيسخن الهواء في تلك المنطقة.

ماذا يحدث إذا كانت أشعة الشمس الساقط عمودية على منطقة ما؟

كانت درجة حرارتها و درجة حرارة الهواء فيها مرتفعة أكثر.

ما أهم وحدات قياس درجة حرارة الهواء ؟ و ما رمزها ؟

سلسيوس (Celsius)، و رمزها (°C)

سم الجهاز المستخدم لقياس درجة الحرارة الهواء؟

(الثيرموميتر).

الرطوبة

ماذا يحدث عندما تسقط أشعة الشمس على المسطحات المائية، مثل: البحار والمحيطات، والأنهار؟

1. تسخين الماء و تبخره.
2. ينتج بخار الماء الذي يرتفع إلى الأعلى، و يصبح من مكونات الهواء.

وضح المقصود بالرطوبة ؟

كمية بخار الماء الموجودة في الهواء .

ما أثر ارتفاع درجة الحرارة في الرطوبة؟

1. يزداد التبخر.
2. تصبح كمية بخار الماء في الهواء أكبر.
3. فتزداد الرطوبة.

ماذا يستعمل لقياس الرطوبة ؟

جهاز الهيجروميتر (Hygrometer).

كيف تقاس الرطوبة ؟

تقاس أحيانا بالنسبة المئوية.

الضغط الجوي

الغلاف الجوي مزيج من غازات متعددة، تسب ضغطا على سطح الأرض بفعل وزنها.

وضح المقصود بالضغط الجوي ؟

وزن عمود الهواء الذي يقع على مساحة معينة من سطح الأرض .

كيف يمكن قياس الضغط الجوي ؟

باستعمال جهاز يسمى البارومتر.

ما وحدة قياس الضغط الجوي؟

باسكال.

أثر عناصر الطقس في حركة الهواء وتشكل الغيوم

وضح المقصود بالرياح؟الهواء الذي يتحرك من منطقة إلى أخرى مختلفة عنها في الضغط ودرجة الحرارة

كيف يتحرك الهواء ؟من المنطقة ذات الضغط المرتفع إلى المنطقة ذات الضغط المنخفض.

كيف تتشكل الغيوم ؟

1. عندما ترتفع درجة الحرارة الماء، فإنه يتحول إلى بخار ماء .
2. بخار الماء يرتفع عاليا، فيبرد، و يتكاثف، فتتشكل الغيوم .

ما الذي تشير إليه خريطة الطقس ؟إلى حالة الطقس في منطقة ما مدة محددة من الزمن.

عدد أهم مكونات خريطة الطقس ؟

1. قيم الضغط الجوي. 2. درجات الحرارة. 3. الرطوبة. 4. اتجاه الرياح

كيف يمكن التنبؤ بحالة الطقس في إحدى المناطق؟ باستعمال أجهزة قياس عناصر الطقس التي تعرفتها.

مثال:

1. يستعمل **مقياس الضغط الجوي** لتحديد إذا كان مقدار الضغط الجوي في منطقة معينة مرتفعا أو منخفضا.
2. يستعمل **مقياس الرطوبة** لتحديد إذا كان الجو رطبا أو جافا.

علل : يدرس علماء الأرصاد الجوية الغلاف الجوي، وعناصر الطقس المختلفة؟

لتوقع حالة الطقس ليوم، أو عدة أيام متتالية لمنطقة ما.

التدريبات

1. اعتمادا على دراستك لعناصر الطقس ، أكمل الجدول التالي :

الجهاز	اسم الجهاز	الاستخدام	وحدة القياس

2.عين على الشكل منطقة (الضغط الجوي المرتفع / الضغط الجوي المنخفض)؟