



الدليل المنزلي للعائلات

العلوم للصف الخامس في المدارس العامة بولاية كارولينا الشمالية

الخطوط العريضة للدورة

في نهاية الدورة سيتعرف طفلي على...

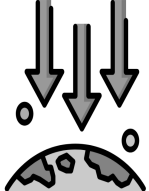
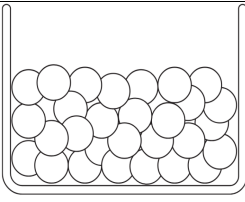
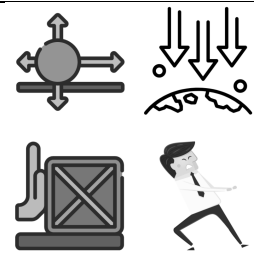
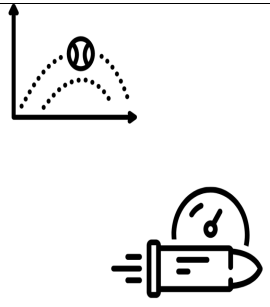
- كيفية فهم وتفسير القوة والحركة والعلاقة بينهما، وكذلك العوامل التي تؤثر فيهما.
- كيفية فهم وتفسير طريقة تفاعل المادة والطاقة والتغيرات التي تحدث داخلهما.
- كيفية تفسير التغيرات التي تحدث في المواد بسبب التسخين أو التبريد.
- كيفية فهم وتفسير هياكل وأنظمة الكائنات الحية (يشمل ذلك جسم الإنسان) التي تؤدي الوظائف الضرورية للحياة.
- كيفية تفسير الترابط بين النباتات والحيوانات في نظامهما البيئي.
- كيفية تفسير سبب تشابه الكائنات الحية أو اختلافها عن والديها بناءً على خصائص الكائن الحي.
- كيفية فهم وتفسير أنماط وظواهر الطقس، وربطها بالطقس في مكان وزمان معينين.

هل لديك فضول لمعرفة المعايير المحددة لمادة العلوم للصف الخامس بولاية كارولينا الشمالية؟

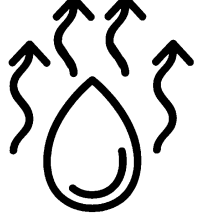
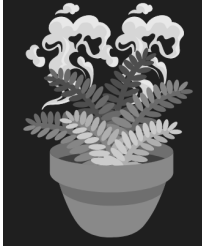
تحقق من **الدورة الدراسية القياسية بولاية كارولينا الشمالية** لمعرفة المزيد. هل تبحث عن توضيحات إضافية حول ما ينبغي أن يكون الطلاب قادرين على القيام به في نهاية هذه الدورة الدراسية؟ تحقق من **مستند المحتويات الخاص بـ NC DPI** والذي يتوافق مع معايير الدورة التدريبية.

المفردات الرئيسية

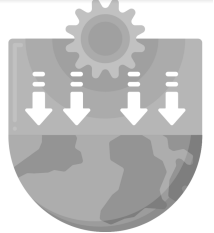
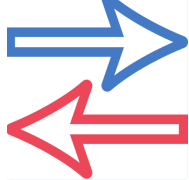
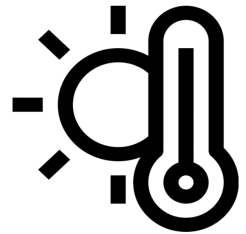


الصورة المرئية	المصطلح	التعريف
	الجاذبية	قوة الجذب بين جسمين تعتمد على كتلتهما.
	الاحتكاك	القوة التي تسبب مقاومة في الحركة عندما يتحرك جسم أمام جسم آخر.
الصورة المرئية	المصطلح	التعريف
	الكتلة	قياس كمية المادة الموجودة في جسم ما.
	المادة	المواد التي لها كتلة وتشغل حيز.
	القوة	قوة دفع أو سحب تؤثر على جسم ما، مما يؤدي إلى تغيير في حركته أو اتجاهه.
	الحركة	تغيير في موضع الجسم.



الحركة المستمرة للمياه بين الأرض والمحيطات والهواء، والتي تستمد طاقتها من الشمس.	دورة الماء	
العملية التي تتحول فيها السوائل إلى غازات أو بخار.	التبخر	
التعريف	المصطلح	الصورة المرئية
تبريد الغازات أو الأبخرة إلى سوائل.	التكثيف	
الماء المتساقط من السماء على شكل أمطار، أو برد، أو ثلج.	هطول الأمطار	
هطول الأمطار الذي لا يتم امتصاصه في الأرض أو تراكمه في جسم مائي.	جريان المياه	
العملية التي تقوم فيها النباتات بإطلاق الماء من أوراقها للغلاف الجوي.	النتح	

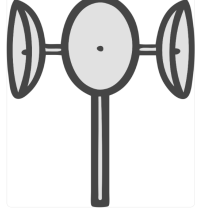
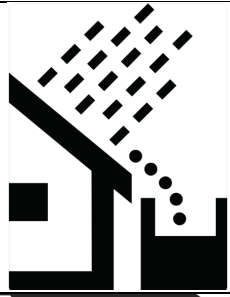
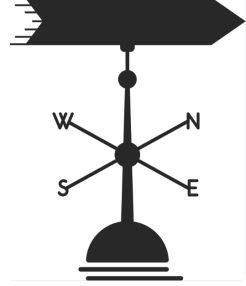
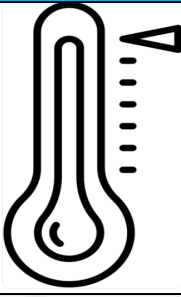


الكائنات الحية في النظام البيئي.	حيوي	
الكائنات غير الحية في النظام البيئي.	لا حيوي	
نقل الطاقة الحرارية (الحرارة) من خلال الاتصال المباشر أو اللمس.	التوصيل	
التعريف	المصطلح	الصورة المرئية
حركة الطاقة الحرارية (الحرارة) في السوائل والغازات الناتجة عن صعود وهبوط الجزيئات.	الحمل الحراري	
حركة الطاقة الحرارية (الحرارة) عبر الموجات الكهرومغناطيسية.	الإشعاع	
حركة الطاقة الحرارية (الحرارة) من الأجسام الأكثر دفئاً إلى الأجسام الأكثر برودة.	نقل الحرارة	
قياس كمية الطاقة الحرارية الموجودة في جسم ما. تقاس بدرجات فهرنهايت أو المئوية.	درجة الحرارة	

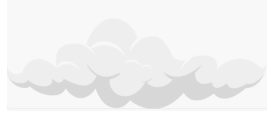
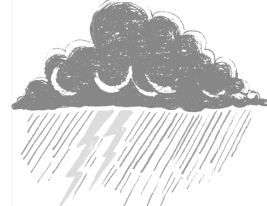
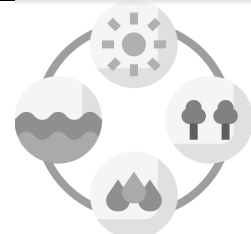
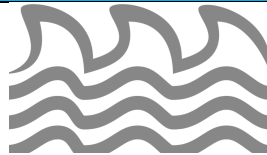


أداة طقس تستخدم لقياس البارومتر أو الضغط الجوي.	البارومتر	
تم العثور على تيار هوائي سريع الحركة في أعالي الغلاف الجوي، وهو المسؤول عن تحريك أنظمة الطقس.	التيار النفاث	
نظام مائي سريع الحركة ينقل المياه من مكان لآخر بسبب الاختلافات في درجة الحرارة والرياح و/أو كمية الملح الموجودة. أمثلة: تيار الخليج.	التيارات المائية	
التعريف	المصطلح	الصورة المرئية
ظاهرة الاحتباس الحراري غير المعتادة في المحيط الهادئ، مما تسبب في زيادة هطول الأمطار في الجزء الجنوبي من الولايات المتحدة من ولاية كارولينا الشمالية إلى كاليفورنيا.	ظاهرة النينو	
التبريد غير المعتاد للمحيط الهادئ يسبب طقساً أكثر جفافاً ودفئاً في جنوب الولايات المتحدة.	لانيña	
الضغط الذي يؤثر في الغلاف الجوي على الأرض.	الضغط الجوي	

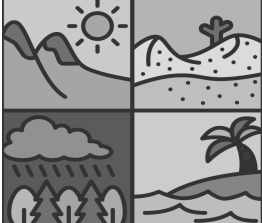


أداة الطقس التي تقيس سرعة الرياح.	مقياس شدة الرياح	
أداة طقس تقوم بجمع وقياس مقدار المطر المتساقط.	مقياس المطر	
أداة الطقس التي تقيس اتجاه الرياح.	دوارة الرياح	
التعريف	المصطلح	الصورة المرئية
أداة الطقس التي تقيس درجة الحرارة أو كمية الطاقة الحرارية الموجودة.	مقياس الحرارة	
سحابة توجد على مستوى عال في الغلاف الجوي، مكونة من بلورات الجليد وعلى شكل ريشة. عادة ما يكون مؤشرا على الطقس المعتدل.	سحاب السحاق	

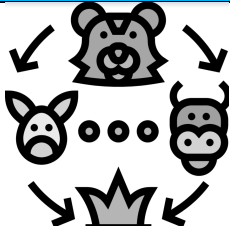
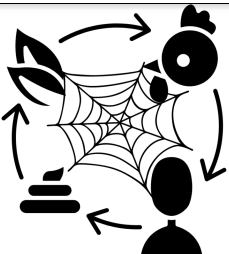
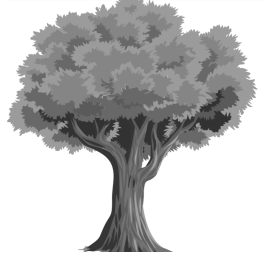
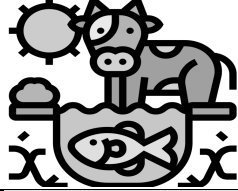
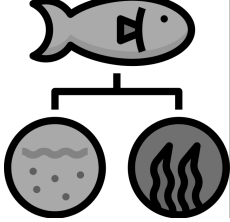


سحابة منخفضة المستوى تغطي الغلاف الجوي. يمكن أن تشير إلى قدوم أو وجود المطر. الضباب عبارة عن سحابة طبقية شائعة.	السحب الطبقيّة	
سحابة كبيرة ورقيفة تشبه كرة القطن. طويلة ذو قاع مسطح، وعادة ما تكون موجودة في الطقس المعتدل.	الركام	
سحابة رعدية تتواجد أثناء هطول الأمطار الغزيرة والعواصف الرعدية.	السحابة الركامية	
المكونات الحية وغير الحية للبيئات المختلفة التي تشكل الأرض.	النظم البيئية	
العناصر الأرضية للنظم البيئية.	أرضي	
التعريف	المصطلح	الصورة المرئية
العناصر المائية للنظم البيئية.	مائي	
منطقة مائية يلتقي فيها الماء المالح والماء العذب ويختلطان. وتشمل الأمثلة المداخل والخلجان.	مصّب النهر	

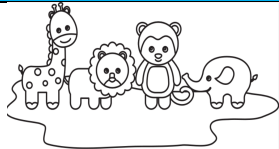
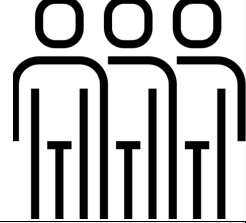
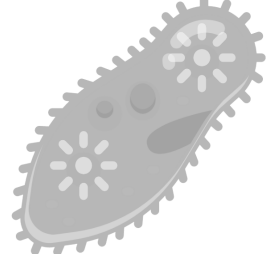
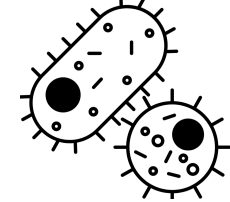
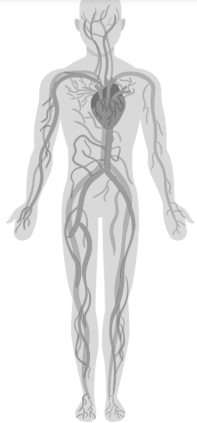


منطقة كبيرة على الأرض، أو اليابسة، أو الماء، لها نفس المناخ ودرجات الحرارة والحياة الحيوانية والنباتية.	المنطقة الحيوية	
المنطقة الحيوية الأرضية الوحيدة التي توجد بها أربعة فصول طبيعية. وتحتوي على مجموعة متنوعة من الحياة الحيوانية مثل السناجب، والدببة، والثعالب، والراكون، والطيور، وغيرها وتتميز بالأشجار المتساقطة في الغالب (الأشجار التي يتغير لونها وتفق أوراقها في الخريف).	الغابات النفضية	
منطقة حيوية أرضية تحتوي على أكبر قدر من التنوع في الحياة النباتية والحيوانية. وتستقبل أكثر من 400 ملم من الأمطار سنوياً وتقع في المناطق الاستوائية القريبة من خط الاستواء.	الغابات المطيرة	
الأراضي العشبية منطقة حيوية أرضية تحتوي على عدد قليل من الأشجار والشجيرات والأعشاب منخفضة النمو. وتوجد عادة في المناخات الدافئة.	أراضي عشبية	

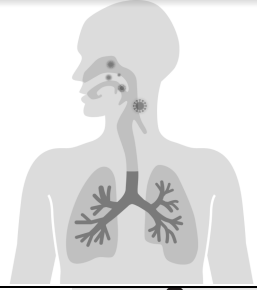
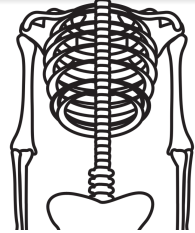
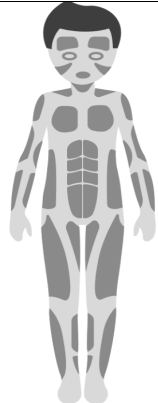
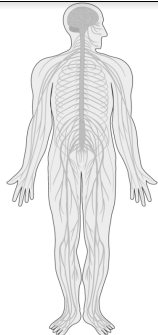


الصورة المرئية	المصطلح	التعريف
	سلسلة غذائية	تصوير لسلسلة واحدة توضح كيفية مرور المادة عبر النظام البيئي. ويبدأ هذا بالمنتج (النبات)، ويمر عبر اثنين أو أكثر من المستهلكين (الحيوانات)، وينتهي بالمتحلل (الفطريات والديدان).
	شبكة غذائية	سلاسل غذائية متداخلة يمكن العثور عليها في أنظمة بيئية محددة.
	المنتجون	نباتات خضراء تصنع غذائها بنفسها باستخدام عملية التمثيل الضوئي. بداية السلسلة الغذائية.
	المستهلكون	الحيوانات التي تستهلك كائنات حية أخرى (منتجة أو مستهلكة أخرى) للحصول على العناصر الغذائية.
	الكائنات المحللة	الكائنات التي تحلل النباتات أو الحيوانات الميتة. وتشمل الأمثلة الفطريات والبكتيريا والديدان.
	المكانة المتخصصة	دور الكائن الحي في نظامه البيئي. تشمل الأمثلة الفريسة، المفترس، المنتج، المستهلك، إلخ.

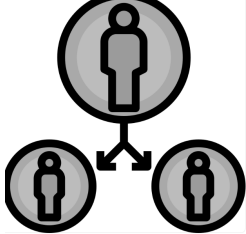
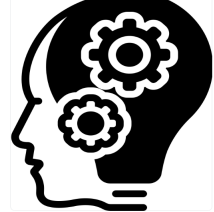


الصورة المرئية	المصطلح	التعريف
	المجتمع	جميع الكائنات الحية والمجموعات السكانية المختلفة الموجودة في النظام البيئي.
	السكان	مجموعة من نفس الأنواع الموجودة داخل المجتمع و/أو النظام البيئي.
	الكائن الحي	الكائن الحي يتكون من خلية واحدة أو أكثر.
	وحيد الخلية	كائن حي يتكون من خلية واحدة فقط تتم فيها جميع العمليات الحيوية. ومن الأمثلة على ذلك البراميسيوم والأميبا.
	متعدد الخلايا	كائن حي يتكون من العديد من الخلايا المتخصصة والمصممة للقيام بعمليات حياتية محددة. وتشمل الأمثلة معظم النباتات والحيوانات.
	الجهاز الدوري	جهاز بجسم الإنسان يحمل الدم والأكسجين والسوائل إلى جميع أنحاء الجسم. والأجزاء الرئيسية تشمل القلب والدم.



الصورة المرئية	المصطلح	التعريف
	الجهاز التنفسي	جهاز بجسم الإنسان مسؤول عن امتصاص الأكسجين وطرده ثاني أكسيد الكربون. والأجزاء الرئيسية تشمل الرئتين والأنف والفم والقصبه الهوائية.
	نظام الهيكل العظمي	جهاز بجسم الإنسان مسؤول عن حركة الأعضاء الحيوية وحمايتها. والأجزاء الرئيسية تشمل العظام والجمجمة.
	الجهاز العضلي	جهاز بجسم الإنسان يعمل مع نظام الهيكل العظمي للسماح بالحركة والدعم. والأجزاء الرئيسية تشمل العضلات.
	الجهاز الهضمي	جهاز بجسم الإنسان مسؤول عن تناول العناصر الغذائية وطرده الفضلات. والأجزاء الرئيسية تشمل المعدة والأمعاء الغليظة والرفيعة.
	الجهاز العصبي	جهاز بجسم الإنسان مسؤول عن إرسال الإشارات ونقل المعلومات لجميع أجزاء الجسم الأخرى. والأجزاء الرئيسية تشمل الدماغ والحبل الشوكي والأعصاب.



الصورة المرئية	المصطلح	التعريف
	السمات الموروثة	المعلومات الوراثية التي ينقلها الآباء إلى أبنائهم. وتشمل الأمثلة لون العين، والشعر، والنمش، والغمازات، الخ.
	السلوكيات المستفادة	السلوكيات المكتسبة بالخبرة والتعليم. وتشمل الأمثلة القدرة على ممارسة الرياضة أو الآلات الموسيقية.



التعلم العملي: مهارات المستوى الصفّي

أمثلة لمهارات المستوى الصفّي

أمثلة لمهارات المستوى الصفّي حسب مجال المحتوى على النحو التالي:

1. شرح العلاقة بين القوة والحركة والعوامل المؤثرة في كل منهما.
2. تقديم أمثلة للقوى المفيدة والضارة بالبشر.
3. تقديم أمثلة وشرح للفرق بين التغير الكيميائي والتغير الفيزيائي للمادة.
4. شرح كيف يمكن للمادة أن تغير حالاتها.
5. تقديم أمثلة يومية للأنواع الثلاثة لنقل الطاقة الحرارية.
6. رسم نموذج وذكر أجزاء دورة الماء.
7. إنشاء خريطة الطقس لمنطقتك. تشمل أنظمة الضغط المرتفع والمنخفض والجبهات ونوع الطقس الذي يتوافق مع هذه المصطلحات.
8. شرح طريق تأثير كوريوليس على الطقس على الأرض.
9. وصف كيفية تأثر الحيوانات بالعوامل الحيوية وغير الحيوية في نظامها البيئي. وأن تكون قادرًا على القيام بذلك لأي من المناطق الحيوية التي تمت دراستها.
10. عمل مخطط للأجهزة الرئيسية في جسم الإنسان والتحدث عن وظائفها وأعضائها الأساسية.
11. شرح كيف ولماذا يتشابه الآباء والأطفال. والتحدث عن ما هو موروث مقابل ما تم تعلمه.



المصادر

الروابط والمصادر عبر الإنترنت للسماح لك بدعم تعلم طفلك.

- [دورة مكثفة في علوم للأطفال Crash Course Kids Science](#)
- [PBS Learning Media Science](#)
- [Study Jams Science](#)
- [Khan Academy Science](#) علوم أكاديمية خان
- [Kids Discover Online](#)
- [The National Science Digital Library](#) المكتبة الرقمية الوطنية للعلوم

التواصل في المنزل

- أخبرني كيف ترتبط القوة والحركة ببعضهما البعض.
- ابحث عن أمثلة لكيف يمكن أن تحتاج لمزيد من القوة لتحريك الأشياء
- ناقش التغيرات الكيميائية والفيزيائية التي تحدث أثناء طهيك في المطبخ
- انظر حول منزلك للحصول على أمثلة لحالات المادة الثلاث
- قم بإجراء تجربة بالماء لتوضيح التغيرات من الحالة الصلبة إلى السائلة إلى الغازية، ثم اعكسها!
- قم بتسخين كمية متساوية من الماء وقياس درجة الحرارة في ثلاث أوعية مختلفة. وقم بقياس درجة الحرارة مرة أخرى بعد 3 دقائق ثم بعد 5 دقائق. أي أوعية هي أفضل عازل؟
- تحدث عن دورة الماء عندما يهطل المطر، أو عندما ترى أمثلة للتكثيف، أو عندما تتبخر الأشياء بشكل أسرع.
- ناقش أنماط الطقس اليومية مع بعضكم البعض. ما هي أنواع الجبهات وأنظمة الضغط التي تتحرك عبر منطقتك وكيف تتغير درجة الحرارة وهطول الأمطار التي تراها؟
- قم بعمل رسم بياني لأنواع السحب التي تراها لمدة أسبوع. ما أنواع الطقس التي تأتي من كل نوع من السحب؟
- قم بإنشاء نموذج لنظام الهيكل العظمي باستخدام أعواد القطن والغراء، وقم بتسمية العظام الرئيسية في الجسم.
- قم بإجراء مسابقة مع عائلتك لمعرفة كيفية زيادة معدل ضربات القلب. من هو الأعلى في معدل ضربات القلب؟ لماذا تظن ذلك؟
- قم بنزهة في الطبيعة حول الحي الذي تسكن فيه أو في الحديقة. ناقش النظام البيئي المحلي والعوامل الحيوية/غير الحيوية في منطقتك.
- قم بإنشاء قائمة بالصفات التي ورثها كل فرد من أفراد عائلتك من الآخر. وبحث عن أوجه التشابه. وقم بإنشاء قائمة بالسلوكيات التي تظهرها في كل مرة. ولماذا تعتقد أنك تتصرف بالطريقة التي تتصرف بها؟



تحديات يجب توقعها

- يمكن لطلاب الصف الخامس أن يجدوا صعوبة إلى حد ما في الانتقال إلى مادة العلوم بالصف الخامس. فهذه هي السنة الأولى التي سيكون فيها الطلاب مسؤولين عن العلوم كمادة اختبارية.
- المفردات مهمة بشكل خاص في الصف الخامس. لذا حاول إنشاء بطاقات تعليمية للكلمات الجديدة ومراجعة الكلمات التي تمت دراستها مسبقًا بشكل متكرر.
- الطقس غالبًا ما يكون موضوعًا يصعب على الطلاب فهمه بشكل كامل، لذا ناقش تغيرات الطقس عند حدوثها وما هي أسبابها.
- ابحث عن أمثلة أخرى من العالم الحقيقي في الأنشطة اليومية. وستساعد هذه الروابط في أن يكون للتعلم صدى أكبر لدى الطلاب.
- يمكن أن يحتاج الطلاب للمساعدة في إدارة وقتهم وممارسة مهارات الدراسة.
- يمكن أن يحتاج الطلاب لمساعدة فنية فيما يتعلق بالدورة التدريبية والمنصة عبر الإنترنت، فهناك أدوات متاحة في الدورة التدريبية ليتمكن الطلاب من الوصول إليها للحصول على المساعدة.
- استخدام هذا المستند، والبقاء على اتصال مع معلم طفلك، والمصادر الأخرى المتاحة، سوف يساعد في نجاح طفلك.

التواصل مع معلم طفلك

هل تشعر بأنك لا تزال بحاجة إلى مساعدة؟ تواصل مع معلم طفلك لمناقشة ما يمكنك القيام به من أجل تعزيز تعلم طفلك. بعض الأسئلة التي قد توجه نقاشك:

- ما هي المصادر التي تقترح أن أستخدمها لدعم طفلي؟
- أين ترى طفلي يعاني؟ ماذا يمكننا أن نفعل معًا للمساعدة؟
- ما الذي ينبغي أن يمارسه طفلي في المنزل؟
- ما هي الرسالة المشتركة التي يمكن أن نوجهها معًا لمساعدة طفلي على التعلم؟

هل أنت بحاجة لمساعدة فنية؟

تواصل مع مدرسة طالبك المنزلية للحصول على المساعدة الفنية. قم بتضمين نوع الجهاز (كمبيوتر شخصي، وماكنتوش، وكروم بوك، وما إلى ذلك) والمتصفح (كروم، وفايرفوكس، وسفاري، إلخ).

جميع الصور تم إنشاؤها في كانفا Canva.