تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/ae

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الرابع اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/4

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

https://almanahj.com/ae/4

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الرابع في مادة علوم الخاصة بـ اضغط هنا

https://almanahj.com/ae/4

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

https://almanahj.com/ae/grade4

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/almanahj_bot

الدرس 4 تتبع الطقس

الأهداف

- شرح كيف تتشكل الكتل الهوائية والطقس الذي تسبب في حدوثه.
- توقع الطقس من خلال تفسير البيانات على خريطة الطقس.

1 تقدم

تقويم المعرفة السابقة

اسأل الطلاب عما يعرفونه عن الطقس والكتل الهوائية والجبهات الهوائية. اطلب منهم تحضير الطلاب حول المعلومات من التقارير الجوية في التلفزيون. سيكون ردود الطلاب على الصورة الافتتاحية للدرس مختلفة. اطلب منهم أن يبدأ بذكر الطقس بعدما تستخدم الكتل الهوائية الباردة والدافئة أيضاً.

- **لماذا يدرس العلماء الطقس؟** إجابة محتملة: للتنبؤ بالطقس في المستقبل القريب.
- **كيف يؤثر الطقس علينا؟** الإجابات المحتملة: الطقس يؤثر على الأنشطة التي يمكننا القيام بها بالخارج وكيف نرتدي. يؤثر الطقس على نوع النباتات التي تنمو بشكل طبيعي في الحدائق.

تهيئة

ابدأ باستخدام نموذج.

أحضر للطلاب خريطة الطقس المحلية من صحيفة أو مطبوعة من موقع إنترنت مخصص للطقس. وضح للطلاب أن خريطة الطقس هو نوع من النماذج أو تمثيل. لخريطات الطقس الجوي المحلي. الخريطة تظهر بيانات عن درجة الحرارة والضغط الجوي وأنواع هطول الأمطار والغطاء السحابي والجبهة الرياح وسرعة الرياح والرطوبة لمنطقة محددة وقت محدد. وتظهر أيضاً مواقع الجبهات وأنظمة الضغط. اسأل:

- كيف تعتبر خريطة الطقس نموذجاً؟
- لماذا يسجل العلماء كل هذه البيانات على خريطة الطقس؟

Program: UAE | Component: SWN_SE1 | Vendor: MPS | Grade: 4 | 2nd Pass

انظر وتساءل

اطلب من الطلاب مشاركة إجاباتهم عن سؤال وشارة "انظر وتساءل".

■ **كيف يمكنك التنبؤ بالمطر؟**

اكتب الأفكار على السبورة وأشر إلى أية مفاهيم مغلوطة قد تكون موجودة لدى الطلاب. عالج هذه المفاهيم المغلوطة بينما تقوم بشرح الدرس.

السؤال الأساسي

اطلب من الطلاب قراءة السؤال الرئيس. اطلب منهم التفكير في الأمر أثناء القراءة في الدرس. أخبر الطلاب أنهم سوف يجيبون عن هذا السؤال في نهاية الدرس.

Program: UAE	Component: 6SN_SCI	2nd Pass
Vendor: MPS	Grade: 4	

استكشف

خطط مسبقا اطلب من الطلاب عمل جدول بيانات لتسجيل بياناتهم قبل أن يبدأ النشاط.

ن حذرا! يجب على الطلاب ارتداء نظارات السلامة قبل التعامل مع السوائل.

الهدف هذا النشاط يساعد الطلاب على فهم كيفية تأثير درجة حرارة الهواء على التكثيف. الأوضاع في البرطمانات تحاكي الظروف التي تسبب المطر. سيشاهد الطلاب أن البخار يتكثف في البرطمان الذي تتركز فيه درجات حرارة منخفضة.

الاستعداد المؤجل

2 **استخدام المتغيرات** تأكد من أن الطلاب قد وضعوا الأغطية رأسا على عقب على البرطمانات.

3 **تحقق** يجب على الطلاب تسجيل ملاحظاتهم في جدول البيانات.

استكشف

كيف تتكون قطرات المطر؟

فكر فرضية

اختبر فرضيتك

1 اسكب ماء باردا في كل إناء. تنظف الغطاء السفلي من الأعلى.

2 **استخدم المتغيرات** ضع قطعة ثلج على غطاء واحد. ضع الغطاء الآخر بطريقة لا يوجد بها ثلج. في أي إناء الغطاء مع الثلج الأكثر برودة في الإناء الثاني؟ يجب تكثيف الكثير في هذا الغطاء.

3 **تحقق** انظر فيما تكثف. وجد الطلاب عبر الكتب إن أحد الأسباب هو الثاني يسقط بالأحرف. ثاني رفيعين حال أفضل تفكير الثاني.

4 أعد تجربتك مرة أخرى لتقارن بين الأواني. أعد الطلاب بالكتب عبر كيف هي الآن.

Program: UAE	Component: BRR_NE	2nd Pass
Version: MP5	Grade: 4	

نشاط استقصائي

الاستكشاف المزيد

سيلاحظ الطلاب: قطرات صغيرة أكثر إن وجدت. وسوف تستغرق وقتاً أطول لتكثير التكثيف فتدفق الأمطار.

نشاط استقصائي إضافي

اسمح للطلاب بالعمل في أزواج. اطلب منهم إعداد سؤال عن هذا الموضوع ثم إعداد خطة وإجراء تجربة للإجابة عن سؤالهم.

الاستكشاف المزيد

سيلاحظ الطلاب: قطرات صغيرة أكثر إن وجدت. وسوف تستغرق وقتاً أطول لتكثير التكثيف فتدفق الأمطار.

نشاط استقصائي إضافي

اسمح للطلاب بالعمل في أزواج. اطلب منهم إعداد سؤال عن هذا الموضوع ثم إعداد خطة وإجراء تجربة للإجابة عن سؤالهم.

327

استكشاف بديل

هل الهواء البارد أكثر رطوبة من الهواء الدافئ؟

الهواء يرتطم بالأسطح. يكون هناك كمية من الماء في الهواء. يجب على الطلاب وضع كمية 400 من الماء في الزجاجات الدافئة. ثم يجب على الطلاب وضع أربعة بالصفات الثلج على سطح الزجاجات. وضع واحد من تلك يجب على الطلاب وضع زجاجتان بأحد في الثلاجة. ووضع الآخر بالقرب من نافذة مشمسة. بعد 30 دقيقة يجب على الطلاب ملاحظة الزجاجات التي به أكثر من التكثيف. الصفة في نص الشمس أو بيرة في الثلاجة.

Program: UAE	Component: 06N_NT	2nd Pass
Vendor: MPS	Grade: 4	

2 تدريس

اقرأ وأجب

الفكرة الأساسية تحدث الطلاب عن مناطق ما يعرفونه عن الحيوانات الهوائية أو أنفسهم بما الذي يجعلون معرفته عن الحيوانات الهوائية.

المفردات تعريف الطلاب بالكلمات الدخيلة وناقشوها. اطلب من الطلاب كتابة أمثلة باستخدام كلمات المفردات بدلاً من الطلاب أمثلة هذه الأمثلة بما قرأوه خلال الدرس.

مهارة القراءة تدرج **مخطط المفاهيم** اطلب من الطلاب ملء مخطط البيانات الخاص بالكتابة أثناء قراءة الدرس. ويمكنهم استخدام أسئلة المراجعة السريعة لتعديد كل درج.

ما المقصود بالجبهات والكتل الهوائية؟

- **مناقشة الفكرة الأساسية**

اطلب من الطلاب شرح العلاقة بين الكتل الهوائية والجبهات الباردة.

- **ما هي كتلة الهواء؟** الكتلة الهوائية التي تحتوي الكتلة التي تتميز بدرجة الحرارة ونسبة الرطوبة نفسها تقريباً على ارتفاع واحد.
- **ما هي الجبهة؟** الحدود التي تفصل كتلتين من الكتل الهوائية التي لها درجات حرارة مختلفة

اقرأ وأجب

ما المقصود بالجبهات والكتل الهوائية؟

تشير وكالة حماية البيئة إلى أن متوسط انبعاث ثاني أكسيد الكربون في الولايات المتحدة يبلغ 20 طناً متريًا لكل شخص سنويًا. وهذا يعني أن الشخص الواحد يساهم في انبعاث كمية من ثاني أكسيد الكربون تعادل وزن 4 أفيال!

الكتل الهوائية

تتحرك جزيئات الهواء في الغلاف الجوي للأرض بسبب عدم انتظام تسخين الأرض. وتتحرك الكتل الهوائية الباردة من القطبين فيما تتحرك الكتل الهوائية الدافئة من خط الاستواء.

تتشكل الكتل الهوائية حول الأرض بالقرب من القطبين وخط الاستواء. وتتحرك في جميع أنحاء الأرض. وتتميز كتلة الهواء بنفس درجة الحرارة ونسبة الرطوبة في كل مكان تتحرك فيه.

الخلفية العلمية

ما الذي يتحكم في خصائص الكتل الهوائية؟ يتم التحكم في خصائص الكتل الهوائية عن طريق درجة الحرارة ونسبة الرطوبة في المنطقة حيث تتشكل. فكتلة الهواء التي تتشكل فوق مساحة أرض جافة وحارة ستكون درجات الحرارة بها مرتفعة وذات رطوبة منخفضة. فكتلة الهواء التي تتشكل فوق المحيطات الدافئة ستكون درجات الحرارة بها مرتفعة وذات رطوبة منخفضة بصورة عامة. الكتل الهوائية التي تتشكل فوق الأرض تميل أكثر جفافاً من الكتل الهوائية التي تتشكل فوق المياه.

Program: UAE | Component: 004_SCI | 2nd Pass
Vendor: MPS | Grade: 4

اقرأ المخطط

لماذا تتحرك الكتل هوائية في الجبهة الهوائية الباردة؟

يمكن لكتلة الهواء أن تكون الجبهات الدافئة وقد تبقى لأيام متتالية

الجبهات الهوائية

عبر تحرك كتلة هواء الباردة تحت الطقس يعتمد ما الذي يحدث عند التقاء كتلتين هوائيتين مختلفتين؟ يستخدم الفلكيون الجبهة الهوائية لوصف الحدود التي تفصل بين كتلتين مختلفتين. تسمى الجبهة الهوائية التي تفصل بين كتلتين هوائيتين مختلفتين درجة الحرارة والكثافة.

الجبهات الهوائية الدافئة

عندما تحرك كتلة هوائية دافئة في اتجاه هوائية باردة، تتكون **الجبهة الهوائية الدافئة**. لما يظهر في الرسم البياني. تتراكم الكتلة الهوائية الدافئة على الكتلة الهوائية الباردة وتعلوها. تتكون سحب من النمط. يتراجع الهواء البارد.

وتتأثر ما يحدث الجبهة الهوائية الدافئة البرد والأمطار الغزيرة. عند مرور الجبهة الهوائية الدافئة ترتفع درجة حرارة الهواء.

الجبهات الهوائية الباردة

الجبهة الهوائية الباردة تتكون عندما تدفع كتلة هوائية باردة أسفل كتلة هوائية دافئة. عبر الكتلة الهوائية الباردة الكتلة الدافئة على الأقل مرتفعة. تتشكل السحب الكثيفة عندما يرتفع الهواء الدافئ ويبرد. دافئة ما تسبب الجبهات الباردة العواصف الشديدة.

الجبهات الهوائية الثابتة

يعتبر الفلكيون أحيانا عندما لا تتحرك الجبهة الهوائية الثابتة في مكانها. **الجبهة الهوائية الثابتة** هي أحد الأنماط من الكتل الهوائية التي لا تتحرك.

مراجعة سريعة

1. تسبب الجبهات الهوائية في سقوط الأمطار عندما في الطقس. فيما الجبهة الهوائية الباردة تتكون إن

◄ طوّر مفرداتك

كتلة الهواء ذكر الطلاب أن كتلة شيء في كمية المادة التي ليس لها شكل ثابت. إن كتلة الهواء ليس لها شكل محدد.

الجبهة الهوائية front أصل الكلمة كلمة الجبهة مشتقة من الكلمة اللاتينية frons وهو ما يعني "الجبهة". جبهة الوجه الإنسان يمكن اعتبارها أنها الجزء الرئيسي الذي توجه. في الجبهة هوائية الحدود الفاصلة من الكتلة الهوائية التي تشبه كتلة هوائية أخرى ذات خصائص مختلفة.

الجبهة الدافئة وضح الطلاب أن في الجبهة الدافئة تغير الكتلة الهوائية الدافئة وتندفع إلى كتلة الهواء البارد. الكتلة الهوائية الدافئة أقل كثافة من كتلة الهواء البارد وبالتالي فإن الكتلة الهوائية الدافئة تتحرك صعودا فوق الهواء البارد.

الجبهة الباردة الجبهة الباردة تحدث عندما تدفع الكتلة هوائية باردة تحت كتلة هوائية دافئة. الهواء البارد هو أكثر كثافة من الهواء الدافئ وبالتالي يتحرك الهواء البارد تحت الهواء الدافئ.

الجبهة الثابتة الجبهة الثابتة هي الحد الفاصل بين الكتل الهوائية التي لا تتحرك. لا يجب أن يخلط الطلاب بين كلمة stationary التي تعني "ثابت" مع كلمة stationery التي تشير إلى "ورق الكتابة".

التدريس المتمايز

أسئلة موجهة حسب المستوى

مدعوم الحظ صورة "الكتل الهوائية في أمريكا الشمالية" مع الطلاب. اطلب من الطلاب التنبؤ بأثر واحد من الكتل الهوائية التي تؤثر على منطقتهم بعد النظر في الصورة.

متقدم اطلب من الطلاب التظاهر بأنهم خبراء أرصاد جوية. اطلب من الطلاب شرح كيف تساعد معرفة مواقع جبهة خبراء الأرصاد الجوية للتنبؤ بالطقس عدة أيام مقدما.

ماذا تبين خريطة الطقس؟

مناقشة الفكرة الأساسية

اطلب من الطلاب مناقشة ما المقصود بالنشرة الجوية. يقد سبق معظم الطلاب البرامج الإخبارية التلفزيونية التي تعرض توقعات أحوال الطقس أو قد قرأوا توقعات الطقس في الصحف. اسأل:

- **ماذا يفعل العلماء عندما يتنبؤون بالطقس؟** يستخدمون سجلات حالة الطقس خلال الأيام السابقة
- **ما هي الأدوات التي يستخدمها العلماء لإجراء تنبؤاتهم؟** الإجابات المحتملة: درجة الحرارة، المطر، الرياح، الرطوبة

استخدام وسائل المساعدة البصرية

انتبه إلى انتباه الطلاب الموجه إلى خريطة الطقس. أشر انتباههم إلى الرموز التي تمثل المسميات. اسأل:

- **أي رمز يمثل جبهة باردة؟** سيختلف الرد
- **كيف يتم تمثيل الجبهة الدافئة في خريطة الطقس هذه؟** الجبهة الدافئة هي سلسلة من الدوائر الحمراء

قراءة الخريطة

ما الذي تخبرنا به هذه الخريطة عن الطقس في الشمال؟

ما درجة الحرارة المتوقعة في [illegible]؟

التنبؤ

ما الذي تظهره خريطة الطقس؟

يستخدم العلماء كل يوم خرائط الطقس وبياناتها مثل الخريطة اليومية أعلاه. تبين خرائط الطقس إذا الأحوال الجوية في وقت وفكان معين. وهي توضح درجة حرارة الهواء والضغط والهطول والرياح.

قد تبين خرائط الطقس أيضا أنواع السحب الجوية. وتظهر السحب الجوية الحامل من سقطات أو أشكال أخرى. في الخريطة أعلاه، تكون السحب والضباب. قد يوجد أحيانا هواتين نادرين.

330

التدريس المتمايز

أسئلة موجهة حسب المستوى

دعم إضافي ما هو دور تنبؤات الطقس؟ تنبأ النشرة الجوية بما يحدث خلال الطقس خلال الأيام القادمة.

إثراء لماذا يستخدم العلماء أجهزة الكمبيوتر لمساعدتهم على التنبؤ بالطقس؟ الإجابات المحتملة: تحتاج العلماء أجهزة الكمبيوتر لأنها كمية كبيرة من البيانات التي يجمعونها. إجراء التنبؤات يتطلب أجهزة الكمبيوتر لأنها تحتوي على المعلومات عن الطقس.

Program: UAE	Component: SIM_SCI	2nd Pass
Vendor: MPS	Grade: 4	

تجربة سريعة

النشرة الجوية اختار التجارب السريعة الواردة في نهاية الكتاب.

الهدف التنبؤ بالطقس على أساس خريطة الطقس والتحقق من دقة التنبؤات.

المواد خرائط الطقس من الصحف أو مواقع الإنترنت المتعرض لها

1. قد تريد الحصول على نسخ خرائط الطقس من الصحف ومشاركة الإنترنت المناسبة لاستخدام الطلاب.
2. سيتابع تحضير الإجابات وتعلم الأحوال الطقس الحالية والمتكرر.
3. سيستغرق الإعلان حسب توقعات الطلاب أمس الطلاب أن حيرات الأحداث المتوقعة أو حيرات الأحداث المتوقعة المتعرض. سيتابع التنبؤ بداية تسجيل الأمطار يسجل 50 ملم المطر في الوقت.

طوّر مفرداتك

النشرة الجوية أصل الكلمة كلمة النشرة الجوية يأتي من مزيج الكلمات اللغة الإنجليزية الوسطى fore وهو ما يعني "قبل" و cāstēn التي تعني "تنبأ" أو "استخدام للتنبأ عند فعل شيء ما". تحاول توقعات الطقس التنبؤ بما سيكون الطقس عليه قبل حدوثه.

التنبؤ

يمكن للعلماء أن يتوقعوا في الأيام حتى الأسبوع. ويستخدم العلماء خرائط الطقس. لكن أن الخريطة ذرة أخرى مثل رأيت الصيغة الجوية الذرية من يكون لهم. أي هيدروجين؟ حتى أستطاعت بتلك الذرة. يمكن خريطة الصيغة الجوية في الوقت الحاضر. فإن هذه خرائط من الغرب إلى الشرق. قد تشير الموقعات الأسبوعية على هذه الخريطة إلى الأمام وهذا يظهر دخان من بيوت أو براكين.

يستخدم العلماء الغرب من السنين من التنبؤ للطقس. لكنها الآن أصبحت في أيدي البشر. بالأمس. فإن العلماء يستطيعون أيضا أن يتنبؤوا بالطقس. لكن الخريطة الجوية الذرية من يكون لهم. أي هيدروجين؟ حتى أستطاعت بتلك الذرة. يمكن خريطة الصيغة الجوية في الوقت الحاضر. فإن هذه خرائط من الغرب. إلى الشرق. قد تشير الموقعات الأسبوعية على هذه الخريطة إلى الأمام وهذا يظهر دخان من بيوت أو براكين.

تجربة سريعة

اختر أيا من التجارب السريعة الواردة في نهاية الكتاب.

مراجعة سريعة

2. لماذا يعتبر استخدام خرائط الطقس مفيدا للمزارعين؟

3. لماذا يستمع الإنسان إلى نشرة الأحوال الجوية المتوقعة الخاصة بأيام في مكان واحد؟

دعم اكتساب اللغة

استخدام الرسوم التوضيحية / إنشاء وتفسير الخرائط استخدم خرائط الطقس من النشرة الجوية أو بعد إنشاء الطلاب. إلى الخريطة في الكتاب المدرسي. اطلب من الطلاب تعريف الرموز والطرق الجوية الذرية بيوت. مثل الشمس. أو بإنشاء خريطة الطقس الدليل بذلك مع طرق جوية تحاكات عن الله التي يواكبت حالة. اسمح للطلاب بشكل الذي تشرح ميزات بطبيعة على الخريطة.

مبتدئ يمكن للطلاب تعريف الصيغ الظاهرة على خريطة الطقس شفهيًا.

متوسط يمكن للطلاب استخدام الجمل والعبارات القصيرة لتعريف الصيغ الظاهرة على خريطة الطقس.

متقدم يمكن للطلاب استخدام الجمل الكاملة لتعريف والوصف الصيغ الظاهرة على خريطة الطقس.

Program: UAE	Component: ERN_TG1	2nd Pass
Vendor: MPS	Grade: 4	

ما هي علامات الطقس القاسي؟

- **مناقشة الفكرة الأساسية**

اسأل الطلاب عن أنواع العواصف الخطيرة التي عرفوها أو أو شاهدوها في الأفلام أو على شاشات التلفزيون. اسأل:

- ما هو أكثر نوع من العواصف؟ الأعاصير المدارية
- أي نوع من العواصف له أعلى نسبة من الرياح؟ الإعصار الحلزوني
- ما هو أفضل مكان تلجأ إليه خلال عاصفة رعدية؟ داخل مبنى، بعيدًا عن النوافذ، عن الأرض، والرياح الشديدة، وبعيدًا عن الأشجار

إن تيارات الهواء والبرد أو بعض العواصف خطرة

ما علامات الطقس القاسي؟

هل سمعت قرقعة رعد عالية قبل عاصفة من قبل؟ الرعد هو الصوت المدوي الذي يصدر عندما يرتفع الهواء بسرعة. يحدث البرق عندما يرتفع الهواء بسرعة كبيرة. يحدث الرعد عندما يتمدد الهواء بسرعة كبيرة.

إذا رأيت البرق فوراً، فإنك ستسمع الرعد تقريباً في الوقت نفسه. إذا سمعت الرعد بعد ثانيتين فإن العاصفة تبعد عنك حوالي ميل واحد. إذا سمعت الرعد بعد ٥ ثوانٍ فإن العاصفة تبعد عنك حوالي ميلين.

الإعصار الرملي هو عاصفة شديدة تهب بسرعة الإعصار القادر لسرعات 45 mph أو أكثر. تحمل الأعاصير الرملية كميات كبيرة من الرمال والغبار في الهواء. قد تسبب الأعاصير الرملية أضرارًا كبيرة. قد تسبب الأعاصير الرملية أضرارًا كبيرة.

السلامة من العواصف

توفي العديد من الناس كل عام بسبب العواصف. يمكن أن تكون العواصف خطيرة. إذا كنت في العواصف، فإن هناك بعض الأشياء التي يمكنك القيام بها لتكون آمنًا.

عندما تسمع الرعد، ابحث عن مأوى. يمكن أن يكون المأوى مبنى أو سيارة. إذا كنت في سيارة، فلا تلمس أي شيء معدني. ابق في السيارة حتى تمر العاصفة.

مراجعة سريعة

1. ماذا يجب عليك فعله بخلال عاصفة رعدية؟

_____

_____

_____

نشاط الواجب المنزلي

البحث في الطقس القاسي

يمكن للطلاب استخدام المعلومات التي يجدونها من المصادر الداخلية الخاصة لإنشاء ملصق. سيطلب للطلاب من خلال الملصق التحقيق. يمكن للطلاب أن يطلبوا من الطلاب تحديد العواصف التي يمكن أن تحدث في منطقتهم. يجب أن يشمل الملصق معلومات عن نوع العاصفة. أين يمكن العثور على العاصفة وكيف تتكون وما خصائصها والسبب في أهمية تعلم كيفية الاستعداد لها. اطلب من الطلاب تضمين صورة أو رسم توضيحي.

Program: GAE | Component: 6RN_SCI | 2nd Pass
Vendor: MPS | Grade: 4

Program: UAE		2nd Pass
Vendor: MPS	Grade: 4	

3 خاتمة

مراجعة الدرس

• مناقشة الفكرة الرئيسة

اطلب من الطلاب مراجعة أجوبتهم للأسئلة خلال الدرس. ناقش أي أسئلة متبقية أو مفاهيم خاطئة.

• ملخص مرئي

اطلب من الطلاب تحديد نقاط الدرس الرئيسة في الملخص المرئي. يستخدم الطلاب في كل مربع على الأقل الطلاب إلى الموضوعات التي يمكن تلخيصها.

Program: UAE | Component: MM_SCI | 2nd Pass
Version: MPS | Grade: 4

السؤال الأساسي

اطرح الطلاب بالمهمة إلى إجابتهم الأصلية على السؤال الرئيس: أسأل:

كيف تغير تفكيرك منذ بداية الدرس حتى الآن؟

يجب أن تبين إجابات الطلاب أنهم قد طوروا استجابتهم لبداية الدرس.

فكر، وتحدث، واكتب

1. **التعريفات** عرّف كلاً من المتوازي والمتعامد.

2. **المقارنة والمطابقة** ارسم مربعاً وقطعاً مستقيماً يقسمان المربع إلى مستطيلين اثنين.

يوافق	بدأ يتحدث

3. **التحقق الحسي** لقد بدأ زميلي يعمل بالمقارنة أن مساحة كل مستطيل تساوي نصف مساحة المربع. هل أنا أوافق؟ لماذا أو لماذا لا؟

4. **إجماع لا اختلاف** ما الشكل الذي لا ينتمي إلى المجموعة؟

   A. دائرة B. مثلث قائم الزاوية
   C. مستطيل D. مربع

5. **إجماع لا اختلاف** أي المستقيمات يبدو متعامداً؟

   A. أحمر B. أزرق
   C. أخضر D. أسود

السؤال الأساسي كيف تغيرت إجابتك عن السؤال الأساسي؟

التنوع التكويني

قرّب من المستوى اطلب من الطلاب مطابقة كل جملة بالكلمة أو الجملة المناسبة.

ضمن المستوى اطلب من الطلاب وصف أوجه التشابه والاختلاف بين الأقلام والزوايا.

تحدَّ اطلب من الطلاب وصف الزوايا والأقلام والمربع. اطلب من الطلاب وصف الأنماط المرتبطة بكل نوع من أنواع هذه المجسمات.

Program: UAE	Component: DEN_NO1	2nd Pass
Vendor: NPS	Grade: 4	

اقرأ في موضوع علمي

الهدف

* سيقوم الطلاب بتحديد حقيقة في النقال

موسم الأعاصير

النوع الأدبي: واقعي

* في بعض الأحيان تشارك أن هذه قصة عن حدث حقيقي؟
الإجابات المحتملة: أعرف بعض الأشياء عن الأعاصير المذكورة في القصة.

قبل القراءة

اطلب من الطلاب مشاركة ما يعرفونه عن الأعاصير المدارية ثم اطلب منهم قراءة عنوان المقال والنظر في الصور وقراءة التسميات التوضيحية. اسأل:

* لماذا برأيك يدرس العلماء الأعاصير المدارية؟ الإجابات المحتملة: لعلهم يريدون التنبؤ بها للاستعداد في حالة التي تضرب اليابسة.

* بالمناسبة لماذا يوجد المركز القومي للأعاصير في ميامي، فلوريدا؟ الإجابات المحتملة: لعله المكان الذي تضرب يكثر من الأعاصير. فيه الوصول بسرعة إلى هناك.

اشرح أن موسم الأعاصير المداري هو الوقت الذي يتشكل به العديد من الأعاصير نتيجة من الأحرار التي قد تسبقها الأعاصير المدارية. اسأل:

* لماذا برأيك تعتبر الأعاصير المدارية خطيرة؟
الإجابات المحتملة: يمكنها الإعصار المدارية والسبب في حدوث الفيضانات. لعلها رياح الإعصار المداري قوية جدا. إن الحد الذي يضغط الأشجار والمباني أيضا.

دعم اكتساب اللغة

استخدم إشارة التأهب بالجبار! اعمل الطلاب يتعاونون من ثلاثة أوزات يستخدمها العلماء لدراسة الأعاصير. اختر ثلاثة أنواع المعلومات التي يود جميعا بكل أداة. أثر إلى الصور واسأل: **ماهي هذه الأدوات؟ كيف تساعد العلماء في دراسة الأعاصير المدارية؟**

مقياس يطلب الطلاب النقال سيقوم الحصة
يستخدم العلماء _____ لدراسة الأعاصير المدارية

بوصلة يطلب الطلاب إلى النقال سيقوم الحصة
يستخدم العلماء _____ لمعرفة _____

مقياس يطلب الطلاب إلى النقال سيقوم الحصة
يستخدم العلماء _____ لقياس _____ لأنها تخبرهم أن _____

Program: UAE | Component: SW SCI | 2nd Pass
Vendor: MPS | Grade: 4

أثناء القراءة

تشجع الطلاب على التفكير في أجوبة يستخدمها العلماء لجمع بيانات عن الأعاصير المدارية. اطلب من الطلاب الاهتمام بنوع المعلومات التي تجمعها كل أداة أثناء قراءة النقاط. لماذا:

- **كيف تحصل الأقمار الصناعية على معلومات حول الأرض؟** تدور الأقمار الصناعية حول الأرض لجمع المعلومات.
- **كيف تختلف المجسات العائمة عن الأقمار الصناعية؟** تبقى المجسات العائمة في موقع البحث المجسات، أما الأقمار الصناعية فهي على الكوكب الأرض.
- **ما هو نوع المعلومات التي يجمعها العلماء عن الأعاصير المدارية؟** تجمع الأعاصير درجة هبوب الرياح ومسار الإعصار.

بعد القراءة

اشرح أن الحقيقة هي الشيء الذي يمكن إثباته أو ملاحظته. والرأي يأتي من الأفكار أو المشاعر الخاصة للشخص. اطلب من الطلاب إيجاد الحقائق حول الأعاصير من هذا الفصل وتسميتها.

اطلب من الطلاب التحدث عن الآراء في الفصل. لا يوجد إجابة لما لا يوجد آراء في الفصل. لأنه ليس هناك إجابة صحيحة. لم اطلب من الطلاب كتابة آرائهم حول الإعصارات المدارية. شجع الطلاب على مشاركة الحقائق والآراء الخاصة بهم مع باقي الصف.

اكتب عن الموضوع

1. يستخدم العلماء الطائرات التي حدثناها الفصل وأدوات دوبلر والمعلومات لدراسة الأعاصير.
2. هدد تنبأ في هبوب الرياح القوية والأمواج الكبيرة والمنخفضات والثلج من الأمطار على الأشجار والمنازل والسيارات.

Program: UAE | Component: ISN_SCI | 2nd Pass
Vendor: MPS | Grade: 4