تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

دوسية

علوم الأرض والبيئة

الصف العاشر

الوحدة الثالثة : الأرصاد الجوية

الفصل الدراسي الثاني

إعداد وترتيب المعلمة

هبه العبيدي

المنهاج الجديد
2021

تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

من نحن

تلاخيص منهاج أردني - سؤال وجواب

- أول وأكبر منصة تلاخيص مطبوعة بشكل إلكتروني و مجانية.
- تعنى المنصة بتوفير مختلف المواد الدراسية بشكل مميز ومناسب للطالب وتهتم بتوفير كل ما يخص العملية التعليمية للمنهاج الأردني فقط.
- تأسست المنصة على يد مجموعة من المعلمين والمتطوعين في عام ٢٠١٨ م وهي للإنتفاع الشخصي من قبل الطلاب أو المعلمين.
- لمنصة تلاخيص فقط حق النشر على شبكة الإنترنت ومواقع التواصل سواء ملفاتها المصورة PDF أو صور تلك الملفات ويسمح بمشاركتها أو نشرها من المواقع الأخرى بشرط حفظ حقوق الملكية للملخصات من اسم المعلم وشعار الفريق.

إدارة منصة فريق تلاخيص

يمكنكم التواصل معنا من خلال

تلاخيص منهاج أردني – سؤال وجواب

talakheesjo@gmail.com

المنسق الإعلامي أ. معاذ أمجد أبو يحيى 0795360003

تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

الدرس 1 الكتل والجبهات الهوائية

سؤال **ما هي الكتلة الهوائية ؟**

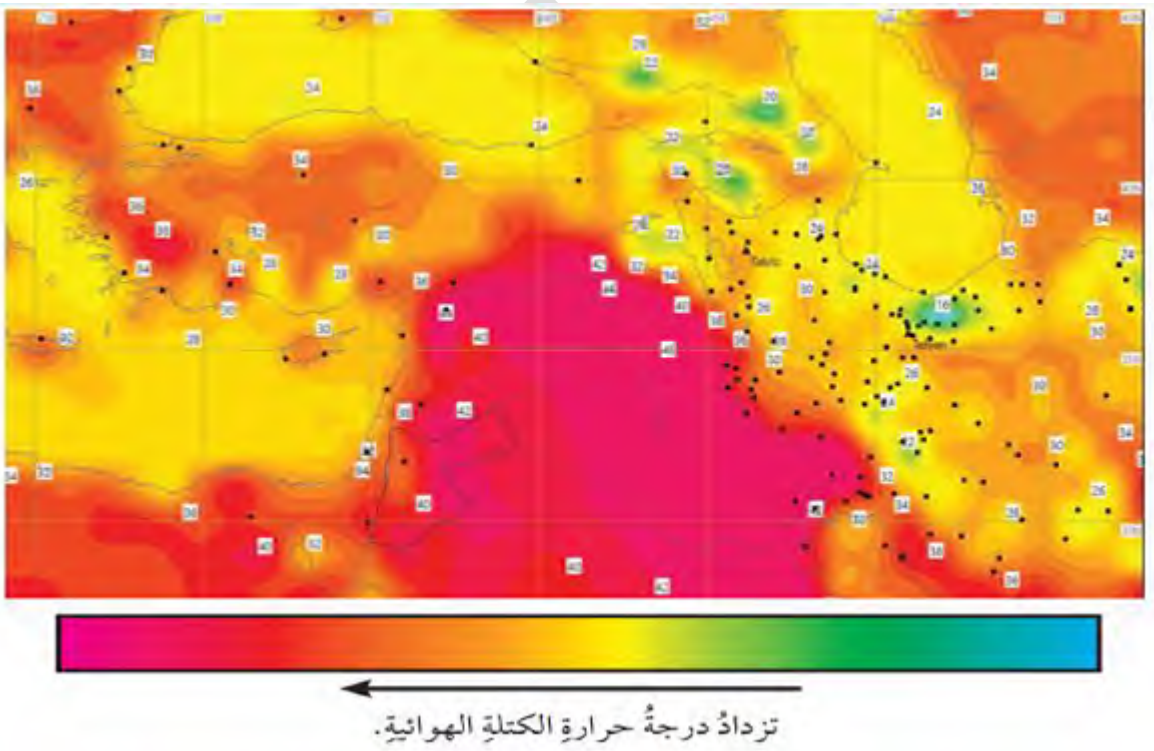
هي كمية ضخمة من الهواء المتجانس في خصائصه من حيث درجات الحرارة والرطوبة .

سؤال **إلى أين تمتد الكتلة الهوائية ؟**

تمتد الكتلة الهوائية أفقيًا فوق مساحة واسعة على سطح الأرض قد تصل إلى آلاف الكيلومترات ، كما تمتد بضعة كيلومترات رأسيًا قد تصل إلى 10 كيلومترات تقريبًا .

سؤال **على ماذا يعتمد انتقال الكتل الهوائية من مكان إلى آخر ؟**

1. سرعة الرياح
2. أنظمة الضغط الجوي



تزدادُ درجةُ حرارةِ الكتلةِ الهوائيةِ.

تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

الوحدة الثالثة: الأرصاد الجوية

- تعتمد خصائص الكتلة الهوائية على المنطقة التي تأتي منها .
- الكتل الهوائية القادمة من المناطق المدارية (T) تتصف بأنها كتل هوائية حارة .
- الكتلة الهوائية القادمة من المناطق القطبية (P) فتتصف بأنها كتل هوائية باردة .
- الكتلة الهوائية المتكونة فوق القارات (c) جافة .
- الكتل الهوائية المتكونة فوق المحيطات (m) تتميز برطوبتها المرتفعة .

- عند تحرك الكتل الهوائية قد تتعدل خصائصها اعتمادًا على خصائص المنطقة التي تمر أو تمكث فوقها ، كذلك تؤثر في خصائص المنطقة التمي تمر فوقها .

مثلًا : الكتلة الهوائية الجافة القادمة من المناطق الصحراوية مثلًا قد تصبح كتلة هوائية رطبة عند مكوثها فوق المحيطات ، والكتلة الهوائية الرطبة القادمة من المحيطات ، قد تؤثر في حالة الطقس للمناطق الصحراوية وتسبب هطول الأمطار فوقها .

سؤال على ماذا اعتمد العلماء في تصنيف الكتل الهوائية ؟

1. موقعها بالنسبة إلى خطوط العرض
2. سطح الأرض الذي تتشكل فوقه

تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

الفصل الدراسي الثاني

الوحدة الثالثة: الأرصاد الجوية

من حيث	الكتلة الهوائية المدارية القارية	الكتلة الهوائية المدارية البحرية	الكتلة الهوائية القطبية القارية	الكتلة الهوائية القطبية البحرية
رمزها	cT	mT	cP	mP
خصائصها	كتلة هوائية حارة جافة	تمتاز بدرجات حرارة أقل من الكتل الهوائية المدارية القارية وأكثر رطوبة	تعد هذه الكتل الهوائية باردة وجافة	تمتاز هذه الكتل الهوائية بأنها باردة ورطبة
مكان تكونها	تتكون فوق المناطق المدارية القارية والمناطق شبه المدارية القارية ذات خطوط العرض المنخفضة (15° - 35°)	تنشأ فوق المحيطات في المناطق المدارية الرطبة ذات خطوط العرض المنخفضة (15° - 35°)	تتشكل فوق المناطق القطبية الباردة ذات خطوط العرض المرتفعة (55° - 75°)	تتشكل فوق المحيطات القريبة من المناطق القريبة من المناطق القطبية الباردة ذات خطوط العرض المرتفعة (55° - 75°)
مثال عليها	مناطق شمال إفريقيا ومنطقة شبه الجزيرة العربية	المنطقة المدارية التي يمتد فيها جزء من المحيط الأطلسي	المناطق الثلجية الواسعة في سيبيريا وكندا	منطقة شمال المحيط الأطلسي
آلية التأثير	عند تحرك هذه الكتل الهوائية من منطقة نشأتها وتكونها قد تسبب في ارتفاع درجات الحرارة وخفض رطوبة المناطق التي تمر أو تمكث فوقها وتؤثر على منطقة الشرق الأوسط وخاصة في الأردن في أوقات مختلفة من السنة إلا أنه يزداد تأثيرها خلال أشهر الصيف.	تؤثر الكتلة الهوائية المدارية البحرية في المنطقة التي تمر فوقها بارتفاع درجات الحرارة فيها وتكون الغيوم الرعدية وتُسبب هطول زخات من المطر والبرد وتمتد هذه الكتل إلى منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا عبر البحر الأحمر خاصة في فصلي الربيع والخريف	عند تحرك هذه الكتل الهوائية من منطقة نشأتها وتكونها قد تتسبب في انخفاض درجات الحرارة وقد تُشكل الصقيع والانجماد في المناطق التي تمر أو تمكث فوقها ، وتؤثر الكتل الهوائية القطبية القارية على منطقة الشرق الأوسط في أواخر فصل الخريف وفصل الشتاء	عند تحرك هذه الكتل الهوائية من منطقة تشكلها قد تسبب انخفاضًا كبيرًا في درجات حرارة المناطق التي تمر أو تمكث فوقها ويمكن أيضًا تسبب تساقط الأمطار والثلوج فيها وتؤثر الكتل الهوائية القطبية البحرية على منطقة الشرق الأوسط وبلاد الشام في أشهر الشتاء

تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

الوحدة الثالثة: الأرصاد الجوية

- تختلف الكتل الهوائية في خصائصها من حيث درجة الحرارة والرطوبة .
- يطلق على الكتل الهوائية المدارية (الكتل الهوائية الدافئة) .
- يطلق على الكتل الهوائية القطبية (الكتل الهوائية الباردة) .
- عند التقاء الكتل الهوائية المختلفة فإنها لا تختلط مع بعضها بسبب اختلاف خصائصها .

سؤال **ما هي الجبهة الهوائية ؟**

هي المنطقة الفاصلة بين كتلتين هوائيتين مختلفتين في خصائصها عند التقائهما .

سؤال **على ماذا تعتمد خصائص الجبهات الهوائية وأنواعها وطريقة تأثيرها في حالة الطقس ؟**

1. نوع الكتل الهوائية
2. اتجاه حركتها بالنسبة إلى بعضها .

سؤال **ما هي أنواع الجبهات الهوائية ؟**

1. الجبهة الهوائية الدافئة
2. الجبهة الهوائية الباردة

أ. هبة العبيدي

تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

سؤال **كيف تتكون الجبهة الهوائية الدافئة ؟**

عندما تتحرك كتلة هوائية دافئة بشكل سريع نحو كتلة هوائية باردة تتحرك ببطء ، ولأن الكتلة الهوائية الدافئة ذات كثافة أقل من الكتلة الهوائية الباردة فإنها ترتفع إلى الأعلى فوقها ؛ فإذا كانت الكتلة الهوائية الدافئة رطبة تتكون الغيوم الطبقية المتوسطة ، وتتساقط الأمطار والثلوج الخفيفة على طول الجبهة ،
أما إذا كانت الكتلة الهوائية الدافئة جافة فتتكون الغيوم الريشية في السماء .

سؤال **ماذا يرمز إلى الجبهة الهوائية الدافئة على خريطة الطقس ؟**

بخط تبرز منه أقواس باللون الأحمر باتجاه حركة الكتلة الهوائية الدافئة .

سؤال **كيف تتكون الجبهة الهوائية الباردة ؟**

عندما تتحرك كتلة هوائية باردة بشكل سريع نحو كتلة هوائية دافئة تتحرك ببطء ، ولأنها أكثر كثافة منها تغوص أسفلها ، فترتفع الكتلة الهوائية الدافئة للأعلى وتبرد ، ويتكاثف بخار الماء فيها على شكل أمطار وثلوج خفيفة ، عندما تحتوي الكتلة الهوائية الدافئة على كمية كبيرة من بخار الماء تتساقط الأمطار الغزيرة والثلوج الكثيفة ، تتشكل في الجبهة الهوائية الباردة غيوم المزن الركامية التي تتطور لتصبح عواصف رعدية .

سؤال **ماذا يرمز إلى الجبهة الهوائية الباردة على خريطة الطقس ؟**

خط تبرز منه مثلثات باللون الأزرق باتجاه حركة الكتلة الهوائية الباردة .

إجابات أسئلة الدرس ص 17

1. **أتتبع بخطوات كيف تحدث الجبهة الهوائية الباردة .**

عندما تتحرك كتلة هوائية باردة بشكل سريع نحو كتلة هوائية دافئة تتحرك ببطء ، ولأنها أكثر كثافة منها تغوص أسفلها ، فترتفع الكتلة الهوائية الدافئة للأعلى وتبرد ، ويتكاثف بخار الماء فيها على شكل أمطار وثلوج خفيفة ، عندما تحتوي الكتلة الهوائية الدافئة على كمية كبيرة من بخار الماء تتساقط الأمطار الغزيرة والثلوج الكثيفة ، تتشكل في الجبهة الهوائية الباردة غيوم المزن الركامية التي تتطور لتصبح عواصف رعدية .

تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

2. **أوضح كيف تؤثر الكتل الهوائية في حالة الطقس .**

تؤثر في درجة الحرارة والرطوبة والأمطار

3. **أصف ما يحدث عندما تلتقي كتلتان هوائيتان : إحداهما دافئة والأخرى باردة ، علمًا بأن الكتلة الهوائية الدافئة تتحرك بسرعة نحو الكتلة الهوائية الباردة .**

عندما تتحرك كتلة هوائية دافئة بشكل سريع نحو كتلة هوائية باردة تتحرك ببطء ، ولأن الكتلة الهوائية الدافئة ذات كثافة أقل من الكتلة الهوائية الباردة فإنها ترتفع إلى الأعلى فوقها ؛ فإذا كانت الكتلة الهوائية الدافئة رطبة تتكون الغيوم الطبقية المتوسطة ، وتتساقط الأمطار والثلوج الخفيفة على طول الجبهة ،
أما إذا كانت الكتلة الهوائية الدافئة جافة فتتكون الغيوم الريشية في السماء .

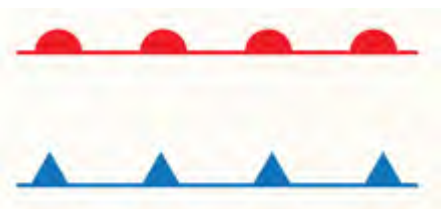
4. **أقارن في جدول بين الكتلة الهوائية القطبية القارية والكتلة الهوائية المدارية البحرية من حيث رمزها التي تعرف به ، ومصدرها ، ودرجة حرارتها ورطوبتها .**

من حيث	الكتلة الهوائية القطبية القارية	الكتلة الهوائية المدارية البحرية
رمزها	cP	mT
مصدرها	تتشكل فوق المناطق القطبية الباردة ذات خطوط العرض المرتفعة	تنشأ فوق المحيطات في المناطق المدارية الرطبة ذات خطوط العرض المنخفضة
درجة حرارتها ورطوبتها	تعد هذه الكتل الهوائية باردة وجافة	تمتاز بدرجات حرارة أقل من الكتل الهوائية المدارية القارية وأكثر رطوبة

5. **أوضح العلاقة بين مصدر الكتلة الهوائية وخصائصها .**

تختلف الكتل الهوائية في خصائصها من حيث درجة الحرارة والرطوبة ويطلق على الكتل الهوائية المدارية (الكتل الهوائية الدافئة) ويطلق على الكتل الهوائية القطبية (الكتل الهوائية الباردة) .

6. **أحدد نوع الجبهة الهوائية لكل رمز من الرموز الآتية :**



جبهة هوائية دافئة

جبهة هوائية باردة

تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

الدرس 2 أنظمة الضغط الجوي

يعد الضغط الجواي أحد عناصر الطقس .

سؤال ما هي العوامل التي تؤثر في الضغط الجوي ؟

1. درجة حرارة الهواء
2. رطوبة الهواء

سؤال وضح كيف تؤثر درجة الحرارة في الضغط الجوي ؟

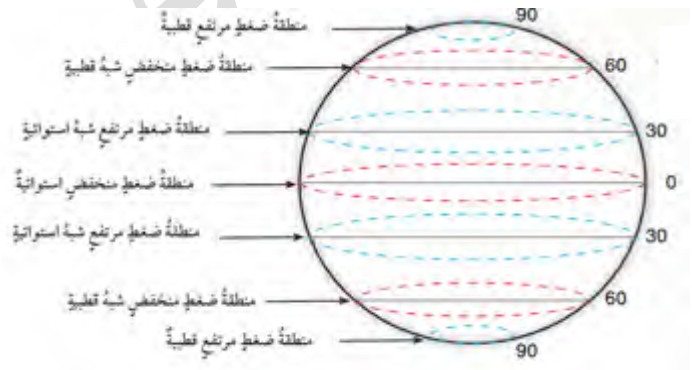
تعمل درجة الحرارة على تباعد جزيئات الهواء وزيادة حجمه ، وبذلك تتوزه جزيئاته على حجم أكبر ، فتنخفض كثافته ، ويقل ضغطه لأن الهواء الأقل كثافة أقل وزنًا ، أي يتناسب الضغط الجوي عكسيًا مع درجة الحرارة .

ضغط الهواء الدافئ أقل من ضغط الهواء البارد.

يختلف توزيع قيم الضغط الجوي على سطح الأرض .

تتميز المناطق الاستوائية بقيم ضغط جوي منخفض لارتفاع درجة حرارة الهواء فيها وكذلك في المقابل ، فإن المناطق القطبية تتميز بأنها ذات قيم ضغط جوي مرتفع لانخفاض درجة حرارة الهواء فيها .

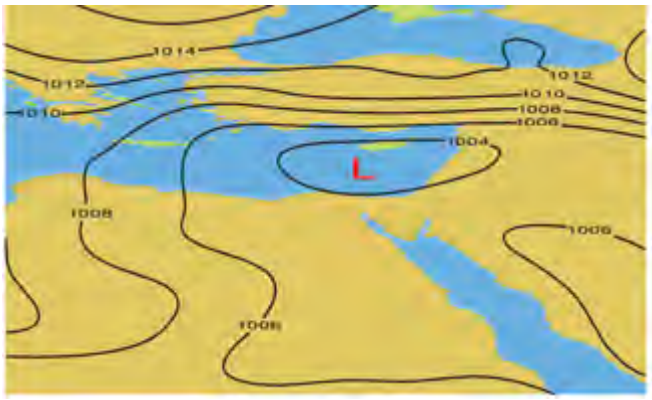
إن اختلاف قيم الضغط الجوي من مكان إلى آخر على سطح الأرض يعمل على حركة الهواء وتشكّل ما يُعرف بأنظمة الضغط الجوي .



تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

الوحدة الثالثة: الأرصاد الجوية

خريطة سطحية لأنظمة الضغط الجوي



سؤال **ما تمثل الخطوط المنحنية ؟**

خطوط تساوي الضغط الجوي

سؤال **ما هي خطوط تساوي الضغط الجوي ؟**

هي الخطوط التي تصل بين القيم المتساوية من الضغط الجوي .

تقسم أنظمة الضغط الجوي اعتمادًا على قيم الضغط الجوي .

سؤال **إلى ماذا تقسم أنظمة الضغط الجوي ؟**

إلى المنخفض الجوي والمرتفع الجوي

سؤال **ما هو المنخفض الجوي ؟**

هو المنطقة التي تكون قيم الضغط الجوي في مركزها أقل من قيم الضغط الجوي في المناطق المجاورة لها ، ويزداد بالابتعاد نحو الخارج .

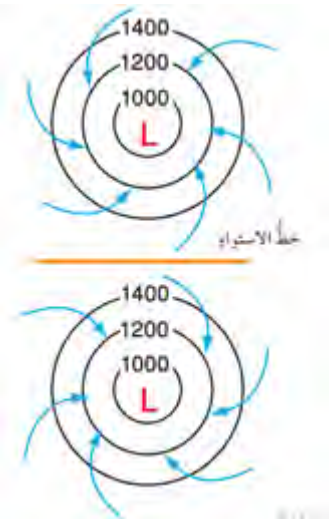
تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

الوحدة الثالثة: الأرصاد الجوية

سؤال **بماذا يرمز إلى المنخفض الجوي على الخارطة السطحية للطقس ؟**

بحرف (L) بلون أحمر

سؤال **أوصف حركة الرياح في المنخفض الجوي ؟**



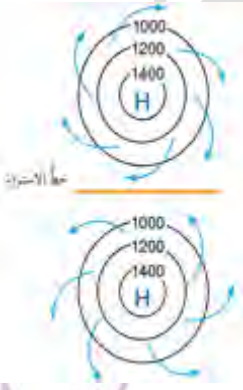
تتحرك الرياح حول مركز المنخفض الجوي عكس عقارب الساعة في النصف الشمالي للكرة الأرضية ، وتنحرف إلى الداخل باتجاه مركز المنخفض الجوي وتتجمع فيه ، ويحدث عكس ذلك في النصف الجنوبي للكرة الأرضية ؛ إذ تتحرك الرياح مع عقارب الساعة في النصف الجنوبي للكرة الأرضية ، وتنحرف إلى الداخل باتجاه مركز المنخفض الجوي وتتجمع فيه .

سؤال **بماذا يتصف المنخفض الجوي ؟**

بوجود تيارات هوائية صاعدة إلى الأعلى تعمل على رفع الهواء إلى الأعلى ، وخفض درجة الحرارة فيه ، وزيادة رطوبته مشكلة الغيوم ومؤدية إلى سقوط الأمطار المتفرقة .

تتعرض منطقة شرق البحر الأبيض المتوسط إلى مجموعة من المنخفضات الجوية تنشأ فوق البحر الأبيض المتوسط ويتمركز بعضها فوق جزيرة قبرص ، وبعض آخر يتمركز فوق الجزر اليونانية أو جنوب تركيا ، ويبدأ نشاطها غالبًا في فصل الشتاء .

سؤال **ما هو المرتفع الجوي ؟**



هو منطقة تكون قيم الضغط الجوي في مركزها أكبر من قيم الضغط الجوي في المناطق المجاورة ، ويقل كلما ابتعدنا نحو الخارج .

تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

الوحدة الثالثة: الأرصاد الجوية

سؤال **بماذا يرمز إلى المرتفع الجوي على الخارطة السطحية للطقس ؟**

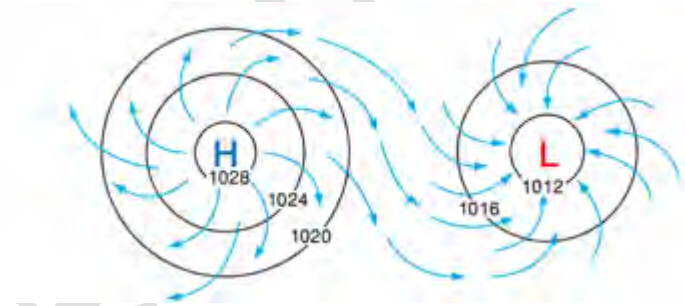
بالرمز (H) باللون الأزرق

سؤال **أوصف حركة الرياح في المرتفع الجوي ؟**

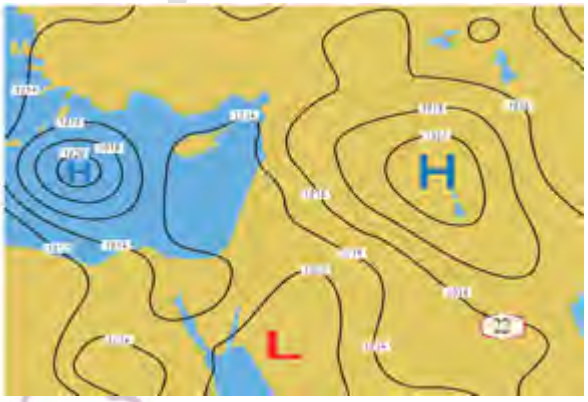
تتحرك الرياح حول مركز المرتفع الجوي مع عقارب الساعة في النصف الشمالي للكرة الأرضية ، وتنحرف إلى الخارج بعيداً عن مركز المرتفع الجوي ، وبعكس ذلك في النصف الجنوبي للكرة الأرضية ؛ إذ تتحرك الرياح عكس عقارب الساعة في النصف الجنوبي للكرة الأرضية وتنحرف إلى الخارج بعيًدا عن مركز المرتفع الجوي .

سؤال **بماذا يتصف المرتفع الجوي ؟**

يتصف المرتفع الجوي بوجود تيارات هوائية هابطة إلى الأسفل تمنع تشكل الغيوم وبذلك تكون السماء في المرتفع الجوي صافية .



تظهر المنخفضات والمرتفعات الجوية على خرائط الطقس متجاورة دائمًا ، إذ إنها تكمل بعضها .



الرياح التي تتحرك من منطقة المرتفع الجوي تصل إلى منطقة المنخفض الجوي وترتفع للأعلى في مركز المنخفض الجوي لتعود وتهبط في مركز المرتفع الجوي .

تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

إجابات أسئلة الدرس ص 23

1. أبين ما حالة الطقس المتوقعة في المنطقة التي ستتأثر بمرتفع جوي لعدة أيام؟

يتصف المرتفع الجوي بوجود تيارات هوائية هابطة إلى الأسفل تمنع تشكل الغيوم وبذلك تكون السماء في المرتفع الجوي صافية .

2. أدرس الشكل الآتي الذي يمثل أحد أنظمة الضغط الجوي في النصف الشمالي للكرة الأرضية ثم أجيب عن الأسئلة التي تليه :

أ- أذكر : ماذا تسمى الخطوط المنحنية في الشكل ؟

خطوط تساوي الضغط الجوي

ب- أوضح ما نظام الضغط الجوي الذي يمثله الشكل .

منخفض جوي

ج- أعبر عن النظام الجوي السائد برمز أضعه في منتصف الشكل . (L)

د- أرسم اتجاه الرياح على الشكل .

تتحرك الرياح حول مركز المنخفض الجوي عكس عقارب الساعة في النصف الشمالي للكرة الأرضية ، وتنحرف إلى الداخل باتجاه مركز المنخفض الجوي وتتجمع فيه ، ويحدث عكس ذلك في النصف الجنوبي للكرة الأرضية ؛ إذ تتحرك الرياح مع عقارب الساعة في النصف الجنوبي للكرة الأرضية ، وتنحرف إلى الداخل باتجاه مركز المنخفض الجوي وتتجمع فيه .

إجابات أسئلة الوحدة ص 25

1. املأ الفراغ في ما يأتي بما هو مناسب من المصطلحات :

أ. الكتلة الهوائية : كمية ضخمة من الهواء المتجانس في خصائصه من حيث درجات الحرارة والرطوبة .

ب. خطوط تساوي الضغط الجوي : الخطوط التي تصل بين القيم المتساوية من الضغط الجوي ، التي تتصف بأنها لا تتقاطع .

ج. المنخفض الجوي : منطقة يكون الضغط الجوي في مركزها منخفضًا ، ويزداد بالابتعاد نحو الخارج .

تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

2. أتنبأ لماذا تتكون بعض الغيوم من قطرات ماء وبعضها من بلورات ثلجية ؟
بناءاً على درجة حرارة الجو

3. أحدد خصائص الكتلة الهوائية التي يُرمز إليها بالرمز (cP) ؟
تعد هذه الكتل الهوائية باردة وجافة

4. أحدد نوع الغيوم المتكونة عند انتقال كتلة هوائية دافئة نحو كتلة هوائية باردة.
إذا كانت الكتلة الهوائية الدافئة رطبة تتكون الغيوم الطبقية المتوسطة
أما إذا كانت الكتلة الهوائية الدافئة جافة فتتكون الغيوم الريشية في السماء .

5. أرسم كيف تتشكل جبهة هوائية دافئة ، مبينًا العناصر الآتية :
الكتل الهوائية ، واتجاه كل منها نحو الأخرى ، ورمز الجبهة الهوائية ، حالة الطقس المصاحبة لها .

6. أبين نوع الكتلة الهوائية التي تتميز بهواء دافئ ورطب .
مدارية بحرية

7. أصف ماذا سيحدث عندما تتجه كتلة هوائية باردة نحو كتلة هوائية دافئة .
عندما تتحرك كتلة هوائية باردة بشكل سريع نحو كتلة هوائية دافئة تتحرك ببطء ، ولأنها أكثر كثافة منها تغوص أسفلها ، فترتفع الكتلة الهوائية الدافئة للأعلى وتبرد ، ويتكاثف بخار الماء فيها على شكل أمطار وثلوج خفيفة ، عندما تحتوي الكتلة الهوائية الدافئة على كمية كبيرة من بخار الماء تتساقط الأمطار الغزيرة والثلوج الكثيفة ، تتشكل في الجبهة الهوائية الباردة غيوم المزن الركامية التي تتطور لتصبح عواصف رعدية .

تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

8. أدرس الشكل الآتي ؛ لأجيب عن الأسئلة التي تليه :

أ. أصف حركة الهواء في الشكل (أ) .

من أعلى إلى أسفل .. تيارات هابطة

ب. أبين سبب ارتفاع الهواء في الشكل (ب) إلى الأعلى.

بسبب اختلاف قيم الضغط الجوي

ج. أبين نظام الضغط الجوي في كل من : الشكل (أ) والشكل (ب) ؛ اعتمادًا على حالة الطقس في كل منهما .

الشكل (أ) : مرتفع جوي

الشكل (ب) : منخفض جوي

9. أقارن بين الجبهة الهوائية الدافئة والجبهة الهوائية الباردة من حيث حالة الطقس المتوقعة .

الجبهة الهوائية الدافئة : إذا كانت الكتلة الهوائية الدافئة رطبة تتكون الغيوم الطبقية المتوسطة ، وتتساقط الأمطار والثلوج الخفيفة على طول الجبهة ،

أما إذا كانت الكتلة الهوائية الدافئة جافة فتتكون الغيوم الريشية في السماء .

الجبهة الهوائية الباردة : يتكاثف بخار الماء فيها على شكل أمطار وثلوج خفيفة ، عندما تحتوي الكتلة الهوائية الدافئة على كمية كبيرة من بخار الماء تتساقط الأمطار الغزيرة والثلوج الكثيفة ، تتشكل في الجبهة الهوائية الباردة غيوم المزن الركامية التي تتطور لتصبح عواصف رعدية .

10. أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في ما يأتي :

1. تتصف الكتلة الهوائية المتكونة فوق الصحراء الكبرى بأنها :

أ- جافة وباردة ب- جافة وحارة ج- رطبة وباردة د- رطبة وحارة

2. يشير الرمز (cP) إلى كتلة هوائية :

أ- مدارية قارية ب- مدارية بحرية ج- قطبية قارية د- قطبية بحرية

تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

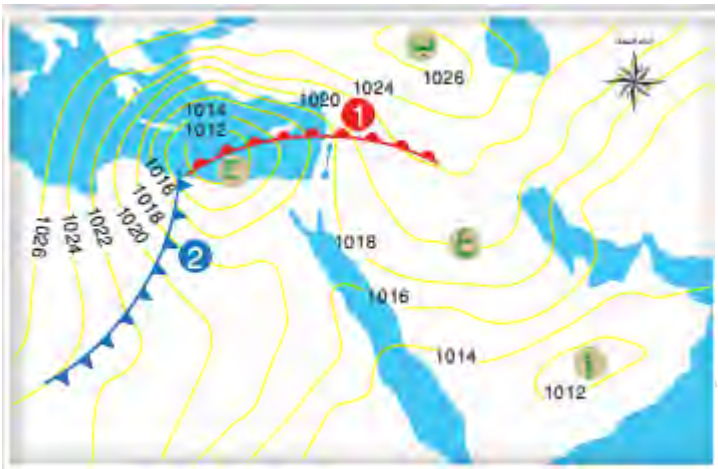
3. أي من الكتل الهوائية الآتية تتسبب في انخفاض درجة الحرارة وتساقط الثلوج في المناطق التي تمكث فوقها :
أ- كتلة هوائية قطبية قارية
ب- كتلة هوائية قطبية بحرية
ج- كتلة هوائية مدارية قارية
د- كتلة هوائية مدارية بحرية

4. تعتمد خصائص الجبهات الهوائية ،وأنواعها وطريقة تأثيرها في حالة الطقس على :
أ- نوع الكتل الهوائية واتجاه حركتها
ب- نوع الكتل الهوائية فقط
ج- اتجاه حركة الكتل الهوائية فقط
د- المنطقة التي تمكث فوقها الكتل الهوائية

5. يكون المنخفض الجوي مصحوبًا بـ :
أ- تيارات هوائية هابطة
ب- ارتفاع في درجة الحرارة
ج- سماء تخلو من الغيوم
د- تيارات هوائية صاعدة

تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

11. أدرس الشكل الآتي الذي يمثل مجموعة من أنظمة الضغط الجوي فوق منطقة الشرق الأوسط ، ثم أجيب عن الأسئلة التي تليه :



أ- أعبر بالرموز عن نظام الضغط الجوي السائد في كل من المناطق (أ ، ب ، ج) .

أ: منخفض جوي

ب: مرتفع جوي

ج: منخفض جوي

ب- أحدد نوع الجبهة الهوائية المشار إليها بالرقم (1) .

جبهة هوائية دافئة

ج- أصف حالة الطقس المتوقعة في المنطقة المشار إليها بالرقم (2)

عندما تتحرك كتلة هوائية باردة بشكل سريع نحو كتلة هوائية دافئة تتحرك ببطء ، ولأنها أكثر كثافة منها تغوص أسفلها ، فترتفع الكتلة الهوائية الدافئة للأعلى وتبرد ، ويتكاثف بخار الماء فيها على شكل أمطار وثلوج خفيفة ، عندما تحتوي الكتلة الهوائية الدافئة على كمية كبيرة من بخار الماء تتساقط الأمطار الغزيرة والثلوج الكثيفة ، تتشكل في الجبهة الهوائية الباردة غيوم المزن الركامية التي تتطور لتصبح عواصف رعدية .

د- أحدد قيمة الضغط الجوي عند النقطة (ع) .

1020

هـ- أرسم اتجاه الرياح لنظام الضغط الجوي (ج) .

تتحرك الرياح حول مركز المنخفض الجوي عكس عقارب الساعة في النصف الشمالي للكرة الأرضية ، وتنحرف إلى الداخل باتجاه مركز المنخفض الجوي وتتجمع فيه ، ويحدث عكس ذلك في النصف الجنوبي للكرة الأرضية ؛ إذ تتحرك الرياح مع عقارب الساعة في النصف الجنوبي للكرة الأرضية ، وتنحرف إلى الداخل باتجاه مركز المنخفض الجوي وتتجمع فيه .

تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net