

وكالة الغوث الدولية - الأونروا  
دائرة التربية والتعليم - غزة  
مركز التطوير التربوي  
وحدة التطوير المهني والمنهاج

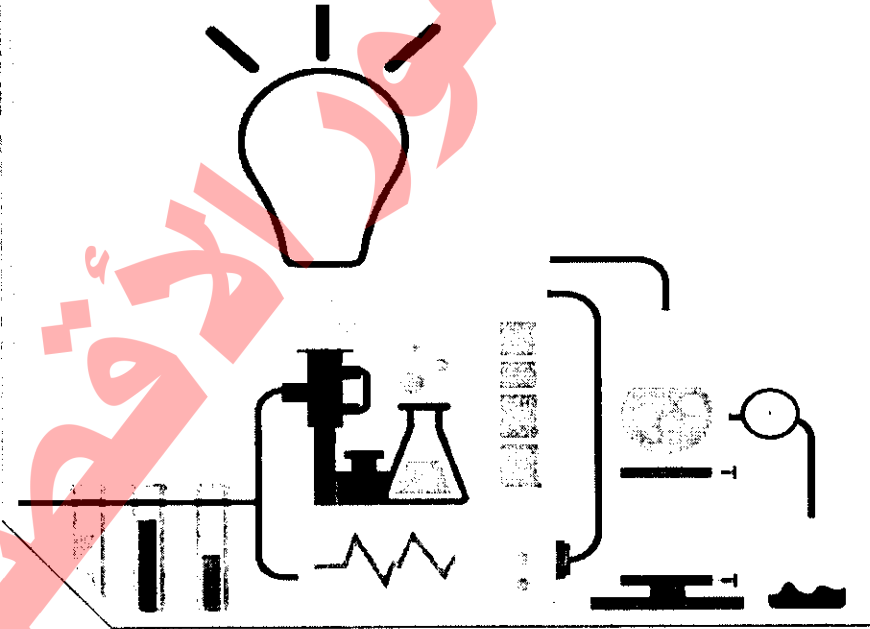


8

الثامن

# بطاقات التعلم الذاتي

## العلوم والحياة



### الفصل الدراسي الأول

للعام الدراسي 2021/2020م

## الوحدة الرابعة: بطاقة رقم (16) (المنخفضات والمرتفعات الجوية)

### الأهداف:

1. يعرف الطالب المنخفض الجوي.
2. يعرف المرتفع الجوي.
3. يعرف خطوط الأيزو بار.
4. يصنف أنواع المنخفضات والمرتفعات الجوية.

### المحتوى العلمي:

خطوط الأيزوبار: منحنيات مغلقة على الخريطة يكون الضغط الجوي متساوياً على جميع نقاطها.

#### المنخفضات الجوية نوعان رئيسيان:

المنخفض الحراري: عندما يسحب الهواء الساخن، ويشتت كثافته، فيرتفع إلى أعلى، ويشتت ضغطه الجوي منخفض. وتكثر المنخفضات الحرارية في الأماكن الحارة من سطح الكرة الأرضية.

المنخفض الجبهوي: سطح عند التقاء كتلتين هوائيتين: إحداهما باردة، والأخرى دافئة. فصعد الهواء الساخن (الأقل كثافة) إلى أعلى، ويحيط الهواء البارد (الأكثر كثافة) إلى أسفل.

#### المرتفعات الجوية نوعان رئيسيان:

المرتفع الدافئ: يتكون بسبب هبوط الهواء البارد من طبقات الجو العليا؛ ما يؤدي إلى ارتفاع الهواء، وبالتالي زيادة درجة حرارته. وتكثر المرتفعات الدافئة في المناطق المدارية وشبه المدارية، مثل المرتفع الجوي الأوروري.

المرتفع البارد: عند ملاصقة طبقة الهواء السطح بارد كسطح جليدي، فإن الهواء يبرد، فيشتت، ويزداد كثافته، ويزداد ضغطه. ويشكل مرتفع جوي بارد، مثل المرتفع الجوي السيبيري.

### نشاط (1):

المصطلح	الرقم	المدلول
ب. المنخفض الجوي	١	منحنيات مغلقة على الخريطة يكون الضغط الجوي متساوياً على جميع نقاطها.
ت. المرتفع الجوي	٢	منطقة يكون فيها الضغط الجوي أقل من المناطق المجاورة لها.
ث. خطوط الأيزوبار	٣	منطقة يكون فيها الضغط الجوي أعلى من المناطق المجاورة لها.

اختر من العمود الأول ما يناسب من العمود الثاني:

نشاط (2):

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

- 1- مقدار الضغط الجوي يعتمد على:  
أ- طول عمود الهواء      ب- كثافة الهواء      ج- درجة حرارة الهواء      د- جميع ما سبق
- 2- من أنواع المنخفضات الجوية:  
أ- الحراري      ب- الجبهي      ج- الدافئ      د- (أ، ب)
- 3- يرمز لمراكز الضغط المنخفض على الخريطة بالرمز:  
أ. ب. H      ب. L, H      ج. L      د. G

نشاط تفوق

(أ) اكتب المفهوم العلمي الدال على العبارات التالية:

1. (التي تسمى بالتيارات). ينتج عن التقاء كتلتين هوائيتين أحدهما باردة والأخرى ساخنة.
2. (التي تسمى بالتيارات). يتكون بسبب هبوط الهواء البارد من طبقات الجو العليا مما يؤدي إلى انضغاط الهواء فتزيد درجة حرارته.
3. (التي تسمى بالتيارات). يتكون نتيجة التسخين الشديد للهواء القريب من سطح الأرض فيتمدد وتقل كثافته.
4. (التي تسمى بالتيارات). يتكون عند ملامسة طبقة الهواء لسطح بارد كمسطح جليدي فيبرد الهواء ويتقلص ويزيد ضغطه.

(ب) ماذا يحدث لو:

أصبح الضغط الجوي في منطقة ما أقل من المناطق المجاورة لها.

..... يتكون من مناطق من الضغط الجوي المنخفض  
.....  
.....

## الوحدة الرابعة: بطاقة رقم (17) (الرصد الجوي)

### الأهداف:

1. يُعرف المقصود بالرصد الجوي.
2. يعدد أدوات الرصد الجوي.

### المحتوى العلمي:

- 4- الرصد الجوي هو: متابعة وتسجيل التغيرات التي تطرأ على الحالة الجوية باستخدام مجموعة من الأدوات والأجهزة
- 5- يعتمد خبراء الأرصاد الجوية في التنبؤ بحالية الطقس على نماذج رقمية خاصة بالطقس.
- 6- يتم الرصد الجوي بواسطة أدوات خاصة تسمى أدوات الرصد الجوي.
- 7- من أدوات الرصد الجوي ميزان الحرارة، البارومتر، الأنيومومتر، دوارة الرياح والهجروميتر.

### نشاط (1):

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1- من العناصر المستخدمة في معرفة الطقس:

أ-درجة الحرارة والرطوبة

ب- الضغط الجوي

ج- سرعة الرياح واتجاهها

د- جميع ما ذكر

2- كلمة تعني مراقبة الشيء وتخصيص الوقت والجهد لمتابعته هي:

أ- البحث

ب- التدقيق

ج- الرصد

د- التوقع

3- تستخدم الأداة في الشكل المقابل في قياس:

أ- كمية المطر

ب- درجة الحرارة

ج- الرطوبة

د- الضغط



## نشاط (2):

اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية:

1. (الرصد الجوي) متابعة وتسجيل التغيرات التي تطرأ على الحالة الجوية باستخدام مجموعة من الأدوات والأجهزة.
2. (مقياس الحرارة) الجهاز المستخدم لقياس درجات الحرارة للجو.
3. (البارومتر) الجهاز المستخدم لقياس سرعة الرياح.
4. (جهاز لقياس اتجاه الرياح) أداة تستخدم لتحديد اتجاه الرياح.
5. (الهيمروميتر) الجهاز المستخدم لقياس الرطوبة النسبية.

## نشاط تفوق

✓ بم تفسر:

1- يتواجد في محطات الرصد الجوي حواسيب عملاقة.

لتحليل أكبر كمية من بيانات الرصد الجوي والبيانات البيئية المجمعة.

2- التقارير الجوية تعتمد على الرموز.

ليسهل فهمها والتعرف عليها.

3- يوضع الممطار في منطقة مفتوحة.

لقياس كمية المطر بدقة.

مكتبة  
زهور الأقصى