



الفصل الثاني : نماذج من الظواهر الجوية

أولا : التكاثف :

تحول جزيئات بخار الماء في الهواء من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة أو تحوله مباشرة إلى الحالة الصلبة (فسر) نتيجة لانخفاض درجة حرارة الهواء إلى ما دون درجة الندى.

س: اذكر العوامل التي تعتمد عليها حدوث عملية التكاثف؟

1- وجود هواء رطب مشبع ببخار الماء.	2- وجود أنويه يتجمع حولها بخار الماء.	3- انخفاض درجة حرارة الهواء الرطب إلى ما دون درجة الندى.
------------------------------------	---------------------------------------	--

س وضح أهمية عملية التكاثف في الغلاف الجوي؟

1- حدوث الظواهر الجوية مثل (الأمطار والثلوج والضباب والندى والصقيع والبرد والغيوم).

2- رفع حرارة الغلاف الجوي.

س: أذكر أشكال التكاثف؟

السحب	الضباب	الندى	الصقيع
-------	--------	-------	--------

س: عرف السحب؟

هي تجمع مرئي لبخار الماء على شكل قطرات مائية دقيقة في الغلاف الجوي تتكون نتيجة لوصول الهواء المحمل ببخار الماء إلى درجة التشبع.

س: وضح كيف تؤثر السحب على المناخ؟ / س : فسر : للتكاثف تأثير على المناخ؟

1- كونها مصدر الأمطار والثلوج والبرد

2- التأثير على الإشعاع الشمسي والأرضي

3- تؤثر على حياة الإنسان والنبات والحيوان

س: وضح توزيع السحب في العالم؟

1- تكثر في الأقاليم الاستوائية	بسبب تيارات الهواء الصاعدة
2- تكثر في شمال أوروبا وشمال المحيطين الأطلسي والهادي	بسبب تيارات الهواء الصاعدة
3- تعد المناطق الصحراوية أقل جهات العالم نصيبا من السحب.	
4- تقل في المناطق القطبية	لقلة بخار الماء نتيجة الانخفاض الشديد في درجات الحرارة.

عرف الضباب؟

هو بخار ماء مرئي على شكل ذرات دقيقة من الماء يتكون نتيجة برودة الهواء وتكاثف بخار الماء على سطح الأرض.

س: اذكر العوامل التي تساعد في تكون الضباب؟

1 - توافر الرطوبة في الهواء
2 - وجود كميات من انوية التكاثف
3 - صفاء الجو

انواع الضباب

1 - ضباب البر	2 - ضباب البحر	3 - الضباب الدخاني
يتكون في : (قيعان الاودية أو على قمم الجبال) يكثر في : (فصل الخريف والشتاء) عندما يكون سطح الارض باردا نسبيا مناطق ظهوره : (العروض الوسطى والعليا)	ينتشر في (المناطق الساحلية) يتشكل عندما (يمر هواء دافئ فوق سطح بارد) مثال : مراكش , تشيلي	ينتشر في (المدن الصناعية) يتشكل نتيجة (اتحاد الدخان مع الضباب الناجم عن الانشطة الصناعية مثال (لندن , بيونس ايرس . مكسيكو سيتي)

عرف الندى؟

قطرات مائية تتكون أثناء الليل خاصة في ساعات الصباح الباكر على المواد (اوراق الشجر , زجاج , حشائش) التي تنخفض حرارتها الى اقل من درجة الندى

عرف درجة الندى؟

هي درجة الحرارة التي يتم عندها تحول بخار الماء من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة فوق سطح الأرض.

س: اذكر أهمية الندى؟

1- مصدر هام لرتوبة التربة والنبات في المناطق الجافة وشبه الجافة

2- يقلل من فقدان النبات والتربة **لأنه** يبطن عملية التبخر والنتح لفترة من الوقت

س: اذكر شروط تشكل الندى؟

1- انخفاض درجة حرارة الأجسام الصلبة إلى ما دون درجة نقطة الندى.

2- صفاء الجو وعدم وجود السحب أثناء الليل.

3- سكون الهواء وضعف حركته.

س: عرف الصقيع؟

هو تحول بخار الماء العالق بالهواء أثناء الليل إلى بلورات صغيرة من الثلج فوق النباتات والأجسام الصلبة المعرضة للهواء (فسر) بسبب انخفاض درجة الحرارة إلى ما دون درجة التجمد.

س: اذكر عوامل تشكل (حدوث) الصقيع؟

1-طبوغرافية الأرض:	2- صفاء السماء:	3- هدوء الرياح :	4-طوال ساعات الليل:
تنخفض درجة الحرارة في المناطق الجبلية المرتفعة (فسر) بسبب تعرضها للرياح الباردة كما يتشكل في فيعان الأودية بسبب تراكم الهواء البارد.	حيث تسمح بفقدان الإشعاع الأرضي مما يؤدي إلى انخفاض درجة الحرارة.	يحدث في الليالي الصافية والخالية من السحب.	في الشتاء تزداد ساعات الليل وتقل ساعات النهار مما يسمح بفقدان كميات كبيرة من الإشعاع الأرضي. فيساعد في تشكيل الصقيع

س: اذكر أضرار الصقيع؟ / (فسر) يسبب أضرارا اقتصادية فادحة:

1- تدمير المحاصيل الزراعية

2 - زيادة حوادث السير نتيجة انزلاق المركبات على الشوارع

س: اذكر الإجراءات اللازمة لتجنب خطر الصقيع؟

- 1- الاختيار السليم للمواقع الزراعية والابتعاد عن المناطق التي يتكرر فيها الصقيع
- 2- زراعة نباتات ومحاصيل اقل تأثراً في الصقيع والابتعاد عن زراعة المحاصيل الحساسة مثل (الموز)
- 3- إشعال الحرائق (فسر) تؤدي إلى رفع درجة حرارة الهواء المحلي
- 4- ري المزروعات وخاصة في الأيام المتوقع حدوث الصقيع
- 5- تغطية المزروعات والتربة بمواد بلاستيكية (فسر) للمحافظة على درجة حرارتها

س : المناطق التي تتعرض للصقيع في الأردن ؟

3 – المرتفعات الجبلية

2 – البادية

1 – الأغوار الشمالية

ثانيا : التساقط :

س: اذكر أشكال التساقط؟

الامطار	البرد	الثلج
	(التعريف) (فسر : حدوث ظاهرة البرد) كرات مستديرة من الماء المتجمد تتكون بسبب تيارات الهواء الصاعدة يتكاثف بخار الماء الذي تحمله هذه التيارات يتحول إلى بلورات صغيرة من الثلج في الطبقة العليا من السحابة وعندما يزداد حجم البلورات الثلجية وتصبح التيارات غير قادرة على حملها ومن ثم تسقط. الآثار السلبية التي يتركها البرد على الإنسان والنبات والحيوان؟ تعتمد خطورة البرد على حجم حبات البرد وصلابتها , فالحبات الكبيرة تحدث أضرار جسيمة على هياكل وزجاج السيارات والطائرات وتعمل على تلف المزروعات والأشجار المثمرة	(التعريف) بلورات رقيقة مختلفة الشكل نتيجة تكاثف بخار الماء وانخفاض درجة حرارته إلى ما دون الصفر المنوي . س : كيف (متى) يتكون الثلج /؟ س : فسر : حدوث ظاهرة الثلوج ؟ عند تجمد بخار الماء في السحب على شكل بلورات جليدية سداسية الشكل ثم تنمو لتكون الثلوج بأشكال مختلفة . س: اذكر أماكن تساقط الثلوج في العالم؟ (العروض العليا والوسطى والمناطق الجبلية العالية في فصل الشتاء.) وتكون مصاحبة للمنخفضات الجوية س: عرف خط الثلج الدائم؟ هو الخط أو الارتفاع الذي يبقى عنده الثلج بصورة دائمة طوال السنة ويتباين ارتفاعه من صفر عند مستوى سطح البحر في المناطق القطبية إلى 5000م فوق سطح الأرض في المناطق الاستوائية

س: اذكر سلبيات العواصف الثلجية ؟ / الأضرار

2- كثرة حوادث السير (لانعدام الرؤية والانزلاقات)
4- حدوث الاثييارات الجبلية والقيضانات عند ذوبان الثلوج

1- تعطيل حركة النقل والملاحة (لانعدام الرؤية والانزلاقات)
3- قطع خطوط الكهرباء والهاتف وشبكات المياه

س : اذكر الايجابيات لتساقط الثلج ؟

1 - تقضي على العديد من الميكروبات والجراثيم والفيروسات المنتشرة في الجو وتعقم التربة
2 - تقضي على الآفات الزراعية 3 - ري المزروعات والنباتات 4 - تزويد التربة والخزانات الجوفية

س : اذكر المناطق المعرضة لتساقط الثلوج في الأردن ؟

المرتفعات الجبلية (الشمالية والغربية والوسطى) ومرتفعات الشوبك والشراة والطفيلة

ثالثا : الجبهات الهوائية والمنخفضات الجوية :

س: عرف الجبهات الهوائية؟

هواء يكون في مقدمة الكتلة الهوائية سواء أكانت باردة أو دافئة , وهناك منطقة تفصل بين الجبهتين الدافئة والباردة والتي تختلف في خصائصها من حيث درجة الحرارة ونسبة الرطوبة النسبية والضغط الجوي فتحدث غالبا اضطرابات جوية تزداد شدتها كلما كان الاختلاف كبيرا بين الكتلتين فعند التقاء كتلتين دافئة وباردة لا يختلط هوائها بسهولة بل يندفع الهواء البارد تحت الدافئ بسبب زيادة كثافته مما يؤدي إلى رفع الهواء الدافئ إلى الأعلى

س: اذكر أنواع الجبهات الهوائية؟ / قارن

الجبهة الهوائية الباردة:	الجبهة الهوائية الحارة:
وهي مقدمة لكتلة هوائية باردة يصاحبها رياح شمالية أو شمالية غربية وتتكون (فسر) عند اندفاع الهواء البارد نحو الهواء الدافئ ليحل مكانه فيرتفع الهواء الدافئ للأعلى (تتشكل في هذه الحالة غيوم مزن ركامية تتطور لتصبح عواصف رعديّة)	هي مقدمة لكتلة هوائية ذات رياح جنوبية إلى جنوبية غربية . تتكون(فسر) عندما يندفع الهواء الدافئ باتجاه البارد حيث تكون سحب متقطعة تسبب سقوط أمطار خفيفة

المنخفضات الجوية :

س: عرف المنخفض الجوي؟

هو منطقة مغلقة بخطوط ضغط متساوية حيث تكون أقل قيمة للضغط الجوي في المركز وتزداد كلما ابتعدنا عن المركز ويكون اتجاه الرياح حول المنخفض الجوي عكس عقارب الساعة في نصف الكرة الشمالي ومع عقارب الساعة في نصف الكرة الجنوبي

س : اذكر مناطق تركيز المنخفضات الجوية ؟

تتركز بين دائرتي عرض (35 - 65) شمالا وجنوبا في مناطق العروض المعتدلة الدافئة والباردة حيث تسود ضمن منطقته هبوب الرياح الغربية العكسية الدائمة في (غرب أوروبا والبحر المتوسط)

س: أذكر خصائص (مميزات) المنخفضات الجوية؟

- 1- تتركز في حوض البحر المتوسط في فصلي الشتاء والربيع وفي فصلي الخريف والشتاء تتركز في غرب أوروبا وشمال المحيط الأطلسي.
- 2- تتفاوت المنخفضات الجوية في المساحة التي تغطيها. فبعضها يغطي منطقة جغرافية يزيد قطرها عن 1000 كم2 بينما البعض الآخر لا يزيد قطرها عن 100 كم2.
- 3- تساهم في وصول الرياح القطبية ذات البرودة الشديدة الى مناطق يسود فيها المناخ المداري الحار.
- 4- يتراوح عمر المنخفض الجوي ما بين 3-4 ايام. يكون فيها الطقس مضطربا وغير مستقر.

س : فسر : تشكل المنخفضات فوق البحر المتوسط ؟

لانه يصبح البحر الابيض المتوسط مركزا رئيسيا من مراكز الضغط الجوي المنخفض في فصل الشتاء (فسر) بسبب وقوعه في المنطقة المعتدلة الدافئة.
الأمر الذي يؤدي إلى تشكيل نطاقين من الضغط الجوي المرتفع شماله وجنوبه . ونتيجة لهذا الوضع المناخي يصبح هذا البحر منطقة تتعرض إلى كتل هوائية قطبية باردة تلتقي مع كتل أخرى مدارية برية دافئة باستمرار طيلة فصل الشتاء

س: أذكر ابرز مسارات منخفضات البحر المتوسط؟

- 1- المسار الشمالي الشرقي باتجاه جنوب تركيا وشمال سوريا.
- 2- المسار الشرقي الذي يتجه نحو بلاد الشام إلى وادي الرافدين

رابعا : الاعاصير والظواهر المناخية المتطرفة ؟

س: عرف الأعاصير؟

هي عواصف هوائية حلزونية الشكل تنشأ عادة فوق البحار الاستوائية خاصة في فصلي الصيف والخريف وتمتاز بعمقها وبشدة انحدارها حيث تدور الرياح حولها بسرعة كبيرة. تتراوح ما بين (150-250) كم/الساعة ويطلق عليها اسم العواصف الدوارة وغالبا ما يصاحبها سقوط امطارا غزيرة وحدوث عواصف البرق والرعد

س: فسر يطلق على الأعاصير أسم العواصف الدوارة؟

لان الهواء يدور فيها بقوة كبيرة في منطقة ضيقة وغالبا ما يصاحبها سقوط امطار غزيرة وحدوث عواصف البرق والرعد.

س: وضح كيف تنشأ الأعاصير؟

عندما تلتقي كتلة هوائية مدارية قارية بكتلة هوائية مدارية بحرية وتؤدي هذه الظاهرة المناخية إلى خسائر كبيرة في الأرواح والممتلكات

س: وضح أوجه الاختلاف بين الأعاصير المدارية والمنخفضات الجوية

المقارنه	الإعاصير	المنخفضات الجوية
نوع الرياح	تظهر ضمن نطاق الرياح التجارية والرياح الموسمية في المناطق الحاره	تظهر ضمن نطاق الرياح الغربية العكسية
النشأة	تنشأ في مناطق معينة من المحيطات	تنشأ على اليابس والماء معا
المساحة التي يغطيها	صغر المساحة التي يغطيها الإعصار وقطرها أقل من 250 كم	تغطي مساحات واسعة ويزيد قطرها عن 1000 كم
اضرارها	الأضرار التي تخلفها كبيرة جدا في المنشآت وتدمير البنى التحتية ومعظم مرافق الحياة المختلفة	أضرارها قليلة جدا تقتصر على الفيضانات وبعض الانهيارات الأرضية

س: أذكر أشهر أنواع الأعاصير؟

المقارنه	الهاريكين	التيفون	التورنادو
الانتشار	ينشأ في غرب المحيط الأطلسي - يمتاز بغزارة الأمطار وسرعة الرياح	في المناطق المناخية المدارية قرب خط الاستواء في غرب المحيط الهادي والمحيط الهندي وبحر الصين الشرقي والجنوبي	تظهر في (المناطق المعتدلة) داخل نطاق بعض المنخفضات التي تعبر أراضي أمريكا الشماليه غالبا ما ينشأ على اليابس في فصلي الربيع والصيف ويتحرك من الغرب الى الشرق
سرعه الرياح	يتراوح ما بين 15-30 كم في الساعة	تصل فيه سرعة الرياح إلى أكثر من 170 كم في الساعة	تتراوح سرعتها ما بين (350-555 كم) الساعه
المساحة التي يغطيها	في وسط الاعصار توجد عين الهاريكين التي يتراوح قطرها (5 - 8) كم	-----	لا يزيد قطرها في الغالب عن 1500 متر - يتميز بانه صغير الحجم
الاضرار	يسبب خسائر بشرية واقتصادية و يسبب إبطارا غزيرة وفيضانات عارمة	تدمير المنازل والمحلات التجارية ووسائل المواصلات	يقتصر على شريط ضيق لا يزيد عرضه عن قطر دائرة التورنادو نفسها ويبقي ما حوله سليما إلى حد كبير

الهاريكين: (التعريف)

- ينشأ في غرب المحيط الأطلسي يمتاز بغزارة الأمطار وسرعة الرياح يتقدم بمعدل يتراوح ما بين 15-30 كم في الساعة/ (المسافة التي يقطعها بالساعة) يسبب خسائر بشرية واقتصادية و يسبب إبطارا غزيرة وفيضانات عارمة

التيفون :

كلمة عربية تعني الطوفان , وهو إعصار موسمي يحدث في المناطق المناخية المدارية قرب خط الاستواء في غرب المحيط الهادي والمحيط الهندي و بحر الصين الشرقي والجنوبي تصل فيه سرعة الرياح إلى أكثر من 170 كم في الساعة

س: أذكر أشهر الأعاصير التيفون؟

أ- إعصار غونو الذي ضرب عمان في عام 2007

ب- إعصار هايان الذي ضرب الفلبين عام 2013 (س : الأضرار التي تسبب بها؟)
(بلغت سرعة الرياح نحو 315 كم/2 الساعة **تسبب** في تدمير المنازل والمحلات التجارية ووسائل المواصلات وموت أكثر من 10الاف شخص واختفائهم

التورنادو: / تعريف

كلمة اسبانية تعني العاصفة قصيرة المدة وهي عواصف قصيرة المدة وصغيرة المساحة تدور فيها الرياح حول مركز الإعصار حركة دورانية شديدة القوة تتراوح سرعتها ما بين (55-350كم) بالساعة

س: لماذا يعد إعصار التورنادو أقل خطورة من إعصار الهاركيين؟

تدمير إعصار التورنادو يقتصر على شريط ضيق لا يزيد عرضه عن قطر دائرة التورنادو نفسها ويبقى ما حوله سليما إلى حد كبير

الظواهر المناخية المتطرفة :

النينو والنينيا و موجات الحر

عرف :

س: عرف النينو؟

مصطلح يستخدم لوصف ظاهرة محيطية تتمثل بالتسخين الشديد غير الاعتيادي للمياه السطحية في شرق المحيط الهادي مدة ثلاث فصول أو أكثر وتصل شدتها في نهاية كانون الأول.

س: عرف النينيا؟

هي ظاهرة محيطية تتمثل بالتبريد الشديد غير الاعتيادي للمياه السطحية في شرق المحيط الهادي وهي بذلك تمثل الحالة المعاكسة لظاهرة النينو

س :فسر : النينو والنينيا ظواهر طبيعية لا دخل للإنسان بحدوثها وهو اكبر المتضررين منها ؟

لأنها تهدد مصدر غذائه **وتسبب** له خسائر مادية فادحة وتسبب كوارث طبيعية مثل الفيضانات والأعاصير أو الجفاف الامر الذي جعل كاهه الهيئات العالمية والوطنية المعنية بالمناخ والزراعة والغذاء بأن تهتم بها على امل وجود حل يخفف من اضرارها

الآثار البيئية لظاهرة النينو والنينيا ؟

تأثيرات مناخية	1- التغير في درجة الحرارة والضغط الجوي والرياح 2- التفاوت الكبير في كميات التساقط 3- تغير نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون والأوزون 4- التغير في تكرار ومسارات العواصف الرعدية
تأثيرات مادية	1- حدوث كوارث مادية وبشرية ناتجة عن الفيضانات 2- هلاك أعداد كبيرة من الأسماك 3- انخفاض المخضبات الحيوية
تأثيرات صحية	1- انتشار العديد من الميكروبات الضارة (الفطريات و البكتيريا) 2- انتشار الأمراض (الكوليرا والملاريا)

س: عرف موجات الحر؟

سيادة الهواء الساخن لمنطقة ما بحيث ترتفع خلالها درجة الحرارة العظمى خمس درجات مئوية فما فوق معدلها العام ولا تقل عن 32 درجة وتستمر مدة لا تقل عن ثلاث أيام متواصلة أو أكثر.

س: أذكر أسباب حدوث موجات الحر؟.

- 1- أنظمة الضغط الجوي المرتفع التي تتحرك ببطء في فصل الصيف حيث يمكن أن تبقى في المنطقة نفسها أيام .
- 2- ظاهرة الاحتباس الحراري والجزر الحرارية.
- 3- سيادة تيارات هوائية هابطة متزامنة مع تسخين شديد للسطح

س: اذكر الآثار البيئية لموجات الحر؟

- 1- الخسائر البشرية (وضح):
 - تسبب موجات الحر الشعور بالضيق والانزعاج جراء ارتفاع درجات الحرارة
 - ارتفاع معدل الوفيات بسبب الإصابة بضربات الشمس وبعض الأمراض كنوبات القلبية
- 2- تلف المحاصيل الزراعية : الخضروات وأشجار الفاكهة
- 3- زيادة استهلاك المياه مثل:
 - 1- الاستعمالات الزراعية بزيادة عمليات ري المزروعات 2 - زيادة الاستعمالات المنزلية والشرب
 - 4- زيادة استهلاك الطاقة الكهربائية في المنازل والمصانع (فسر) نتيجة استخدامها في عمليات التكييف والتبريد.
 - 5- سهولة انتشار الحرائق في الغابات (فسر) بسبب جفاف الحشائش.

س:فسر تعاني غابات استراليا من احتراق منات الهكتارات سنويا؟ نتيجة ارتفاع درجات الحرارة.

دراسة حالة : موجات الحر في الأردن

س: فسر تعرض الأردن لموجات الحر في فصل الصيف ؟

بسبب وجود موقع الأردن في الجزء الشرقي للبحر المتوسط وعلى الطرف الشمالي الغربي لشبه الجزيرة العربية بين دائرتي عرض 29-33 شمالا و35-39 شرقا. أدى إلى وقوعه تحت أنظمة الضغط الجوي المداري وشبه مداري خلال الصيف حيث تتبع تلك الأنظمة حركة الشمس الظاهرية ما بين السرطان في الشمال والجدي في الجنوب ويصاحبها عادة جفاف الطقس وقلة الغيوم وزيادة عدد ساعات النهار والإشعاع الشمسي وارتفاع درجة الحرارة العظمى تؤدي إلى حدوث موجات الحر.

س: أذكر اثار وقوع الأردن في الجزء الشرقي للبحر المتوسط وعلى الطرف الشمالي الغربي لشبه الجزيرة العربية ؟

1- جفاف الطقس 2- قلة الغيوم 3- زيادة عدد ساعات النهار والإشعاع الشمسي

4- ارتفاع درجات الحرارة إلى درجات تؤدي إلى حدوث موجات الحر

س: أذكر العوامل المناخية التي تؤدي إلى حدوث موجات الحر في الأردن؟

1- التوزيع الجغرافي لأنظمة الضغط الجوي السطحي 2- حالة طبقات الجو العليا

س : العوامل المؤثرة في موجات الحر في الأردن ؟

1- التوزيع الجغرافي لأنظمة الضغط الجوي السطحي
س: أذكر الأنظمة التي تتمثل فيها التوزيع الجغرافي لأنظمة الضغط الجوي السطح؟

1- امتداد المنخفض الموسمي (وضح) ؟

- اختلاف الحرارة النوعية بين اليابس والماء .
- يؤدي إلى تباين في حرارة الهواء فوق كل منهما.
- يتشكل منطقة ضغط جوي منخفض في شبه القارة الهندية .
- يؤدي انحساره وتراجعته إلى تمركز فوق شبه الجزيرة العربية.
- يتعرض الأردن إلى هبوب رياح شرقية إلى شمالية شرقية جافة في فصل الصيف (فسر)؟

بسبب عبورها مساحات واسعة من الصحارى القاحلة .

- يشكل هذا المنخفض ما نسبته 41% من موجات الحر التي تؤثر على الأردن.

2- امتداد المنخفض الحراري السعودي (وضح)؟

- انسحاب المرتفع الأزوري وتراجعته غربا خلال فصل الصيف ليستقر فوق المحيط الأطلسي
- ظهور منخفض جوي سطحي الذي يعد امتداد للمنخفض الموسمي
- حيث يتحكم في المسار اليومي لدرجة الحرارة العظمى في الدول الواقعة تحت تأثيره
- الأمر الذي ينتج عنه نشوء موجات الحر
- يشكل هذا المنخفض ما نسبته 33% من موجات الحر التي تؤثر على الأردن

3- امتداد المرتع الجوي الازوري (وضح)؟

- يتأثر مناخ الأردن أواخر فصل الربيع وبداية فصل الصيف بامتداد المرتفع الجوي المداري الذي يسود شمال إفريقيا
- تهب رياح جنوبية إلى جنوبية شرقية على الأردن
- يشكل هذا المنخفض ما نسبته 13% من موجات الحر التي تآثر على الأردن

4- امتداد منخفض البحر الاحمر(وضح)؟

- يظهر تأثير هذا المنخفض مع بداية فصل الخريف
- حيث تؤدي الرياح الجنوبية أو الجنوبية الشرقية إلى تغذية هذا المنخفض وامتداده شمالا
- لتسيطر على الأردن رياح جنوبية إلى جنوبية شرقية جافة وحارة
- تؤدي إلى ارتفاع درجة الحرارة

5- امتداد المنخفض الخماسيني (وضح)؟

- ساهم موقع الأردن في الجزء الجنوبي الشرقي بتأثره بالعديد من المنخفضات الخماسينية التي تتكون في فصل الربيع.

2- حالة طبقات الجو العليا:

س: بماذا تتمثل حالة الطقس في طبقات الجو العليا؟ (الحالات)

أ- وجود مرتفع جوي في طبقات الجو العليا : يؤدي إلى هبوط الهواء الساخن من الارتفاعات المختلفة على سطح الأرض مع تسخين شديد لسطح.

ب- وجود امتداد حوض علوي بارد

س: إلى ماذا يؤدي وجود مرتفع جوي في طبقات الجو العليا؟

يؤدي إلى هبوط الهواء الساخن من الارتفاعات المختلفة على سطح الأرض مع تسخين شديد لسطح.

* توزع موجات الحر في الأردن

س: بين توزع موجات الحر في الأردن؟

1- تأثر الأردن بين عامي 1960-2000 إلى 135 موجة حر بإقليمه (الأغوار ، المرتفعات، البادية)

2- تبدأ موجات الحر في شهر أيار حتى تشرين الأول