الوحدة الثالثة

المناخ والحياة النباتية والحيوانية

فى مصر

**الدرس الأول**

**المناخ فى مصر**

* **وهب الله مصر مناخًا معتدلاً معظم فصول العام ساعد على الاستقرار البشرى منذ القدم وبناء الحضارة المصرية على مر العصور.**
* **اهتم الإنسان المصرى منذ عهد الفراعنة وحتى الآن بدراسة المناخ لما له من تأثير مهم على مظاهر الحياة، خاصة عمليات الزراعة وإقامة المناطق العمرانية.**
* **وفى العصر الحديث اهتمت الدول بإنشاء محطات الأرصاد الجوية لدراسة عناصر المناخ وتأثيرها على حياة الإنسان.**

العوامل المؤثرة فى مناخ مصر

مظاهر السطح

الموقع الجغرافى

الموقع الفلكى

**أ) الموقع الفلكى:**

**يمر مدار السرطان فى جنوب مصر، ومن ثم تتعامد أشعة الشمس على مساحات كبيرة منها فى فصل الصيف،** أدى ذلك إلى**:**

1. **تقع معظم مساحة مصر فى النطاق المدارى الجاف (الصحراوى) الذى يمتد بين دائرتى عرض 18° - 30° شمالاً.**
2. **المناطق إلى الشمال من دائرة عرض 30° شمالاً، تدخل ضمن مناخ البحر المتوسط، والذى يمتد بين دائرتى عرض 30° - 40° شمالاً.**
3. **يتميز المناخ بشكل عام بالدفء شتاءً وارتفاع درجة الحرارة صيفًا مع اعتداله خلال فصلى الربيع والخريف.**

**ب) الموقع الجغرافى:**

**(**موقع مصر بالنسبة للمسطحات المائية واليابس**)**

1- موقع مصر بالنسبة للمسطحات المائية**:**

يساعد القرب من المسطحات المائية على**:**

1. **ضيق المدى الحرارى اليومى والفصلى، ويتضح ذلك من خلال مقارنة درجات الحرارة فى المدن الساحلية والمدن الداخلية من البلاد.**

|  |  |
| --- | --- |
| المدى الحرارى اليومى | المدى الحرارى السنوى |
| **هو الفرق بين متوسط درجة الحرارة العظمى ودرجة الحرارة الصغرى خلال اليوم الواحد.** | **هو الفرق بين متوسط درجة الحرارة لآخر شهور السنة، ومتوسط درجة الحرارة لأبرد شهور السنة.** |

1. **تؤثر المسطحات المائية فى معدلات الرطوبة النسبية، حيث تزداد فى المدن الساحلية وتقل بالاتجاه الداخل نحو الداخل فتبلغ الرطوبة 69% فى الإسكندرية على ساحل البحر المتوسط بينما تنخفض إلى نحو 19% فى أسوان فى فصل الشتاء.**

الرطوبة النسبية**:**

**هى نسبة كمية بخار الماء الموجودة فى الهواء إلى كمية بخار الماء التى يمكن أن يتشبع بها الهواء تشبعًا تامًا عند نفس درجة الحرارة.**

تأثير البحر المتوسط**:**

1. **يتميز الساحل الشمالى على البحر المتوسط بإعتدال درجات الحرارة، حيث يساعد البحر على تلطيف درجة حرارة الصيف وجعل الشتاء أكثر دفئًا، مقارنة بدرجات الحرارة فى المناطق الداخلية.**

ويرجع ذلك إلى **تأثير مياه البحر التى تكتسب ببطء وتفقدها ببطء، وذلك على العكس من اليابس.**

1. **وتكثر على البحر المتوسط المنخفضات الجوية الشتوية التى تسبب سقوط الأمطار على الجهات الشمالية، وتقل بالاتجاه جنوبًا حتى دائرة عرض 29° ويكاد ينعدم أثرها جنوب مصر.**

تأثير البحر الأحمر**:**

**يؤثر البحر الأحمر وخليجا السويس والعقبة تأثيرًا بسيطًا على مناخ مصر، حيث يقتصر تأثيرهما على السهول الساحلية الوقعة عليهما نتيجة اقتراب الجبال والمرتفعات منها.**

المسطحات المائية الداخلية**:**

**تؤثر المسطحات المائية الداخلية تأثيرًا محدودًا على مناخ مصر، ويكاد يقتصر أثرها على المناطق المجاورة لها، حيث تعمل على خفض درجات الحرارة بمعدل درجة أو درجتين وترتفع نسبة الرطوبة النسبية فى مساحات محدودة.**

2- الموقع بالنسبة لليابس**:**

**مصر جزء من الصحراء الكبرى الأفريقية، وقد أدى اتساع مساحة مصر واقتصار تأثير البحار على الأجزاء الشمالية والهوامش الشرقية إلى سيادة المناخ القارى فى معظم أنحاء مصر.**

القارية تعنى**:**

**التفاوت الكبير فى درجات الحرارة بين الليل والنهار أو خلال فصول السنة، وذلك فى المناطق الداخلية البعيدة عن المسطحات المائية.**

نتائج الموقع بالنسبة لليابس**:**

1. **ارتفاع درجات الحرارة ارتفاعًا كبيرًا فى المناطق الداخلية نتيجة للموجات الحارة التى تأتى من النطاق الصحراوى، خاصة فى فصلى الربيع والصيف.**
2. **انخفاض درجات الحرارة بوضوح فى المناطق الداخلية نتيجة للموجات الباردة التى تخرج من النطاق الصحراوى، خاصة فى فصل الشتاء.**
3. **اتساع المدى الحرارى اليومى والفصلى وحدوث درجات حرارة متطرفة فى المناطق الداخلية والصحراوية، وتعد مدينة المنيا أكثر جهات مصر تعرضًا للتطرف الحرارى.**
4. **تأثر مصر بحالة الضغط الجوى فوق آسيا على الأخص فى نصفها الجنوبى، والذى كثيرًا ما يمتد حتى يتحد مع الضغط المرتفع الأزورى وتخرج منه الرياح الشمالية.**

**ج) مظاهر السطح:**

**تؤثر مظاهر السطح على المناخ وخاصة عنصرى الحرارة والمطر.**

1- الحرارة**:**

يؤثر الارتفاع فى درجة الحرارة**:**

* **فتنخفض درجات الحرارة بالارتفاع مثل قمم جبال جنوب سيناء وجبال البحر الأحمر.**
* **وكثيرًا ما تصل درجة الحرارة إلى الصفر المئوى فى بعض الأوقات، أما باقى الأراضى المصرية فهى فى معظمها مناطق سهلية قليلة الارتفاع.**
* **ومن ثم لا يوجد تأثير لمظاهر السطح على درجة الحرارة باستثناء المناطق الجبلية المرتفعة.**

2- المطر**:**

**يؤثر اتجاه المرتفعات على الرياح سقوط الأمطار، فإذا كانت الرياح متعامدة على الجبال زادت احتمالات سقوط الأمطار، وإذا كانت الرياح موازية للجبال قلت الأمطار.**

لا يوجد تأثير لمظاهر السطح على الأمطار فى مصر للأسباب الآتية**:**

1. **لا يظهر أثر التضاريس فى مناخ كل من الوادى والدلتا لاستواء السطح.**
2. **ساعد عدم وجود مرتفعات على طول السواحل الشمالية على توغل الرياح الشمالية الغربية إلى الداخل وسقوط الأمطار الشتوية.**
3. **منع امتداد جبال البحر الأحمر من الشمال إلى الجنوب بمحاذاة ساحل البحر الأحمر وصول تأثيرات البحر للمناطق الداخلية.**

**أحوال مصر المناخية فى فصل الصيف (يونيو – يوليو – أغسطس):**

أ) الحرارة**:**

* **يرتفع متوسط درجات الحرارة فى مصر خلال فصل الصيف بصفة عامة نتيجة لتعامد الشمس فيما بين خط الاستواء ومدار السرطان فى جنوب مصر.**
* **حيث ترتفع درجات الحرارة بكل مضطرد كلما اتجهنا جنوبًا خاصة جنوب دائرة عرض 25° شمالاً.**
* **وتعد المناطق الواقعة جنوب أسوان أكثر المناطق حرارة خلال فصل الصيف (أكثر من 35°م).**

وذلك نتيجة**:**

1. **لوقوعها فى منطقة مدار السرطان وتعامد الشمس عليها.**
2. **وبعدها عن المؤثرات البحرية.**
* **تقل درجات الحرارة نسبيًا فى الجهات الشمالية من مصر خاصة على ساحل البحر المتوسط،** وذلك**:**
1. **للبعد عن خط الاستواء ومدار السرطان (نطاق تعامد الشمس).**
2. **القرب من المؤثرات الحرية.**
3. **وهبوب الرياح التجارية الشمالية من البحر المتوسط وهى رياح جافة وملطفة للجو.**
* **تنخفض درجات الحرارة على جبال البحر الأحمر وجنوب سيناء نتيجة لارتفاعها، بينما ترتفع درجات الحرارة على السهول الساحلية على جانبى خليج العقبة والسويس وسواحل البحر الأحمر.**
* **تنخفض درجات الحرارة بشكل ملحوظ أثناء الليل، خاصة فى المناطق الداخلية ذات المناخ القارى بسبب البعد عن المسطحات المائية.**

ب) الضغط الجوى والرياح**:**

* **نظرًا لارتفاع درجة الحرارة فى فصل الصيف يتكون فوق الأراضى المصرية ضغط منخفض يعد امتداد نطاقات المنخفض فوق وسط آسيا وشبة الجزيرة العربية.**
* **بينما يتكون نطاق ضغط مرتفع فوق البحر المتوسط نظرًا لأن درجة حرارة المياه تكون أقل من درجة حرارة اليابس المحيط به.**
* **ولذا تهب من البحر المتوسط رياح جافة ومعتدلة فى سرعتها وملطفة لدرجة الحرارة وهى الرياح الشمالية التجارية وهى رياح مرغوبة للسكان ويطلق عليها الهواء البحرى.**

****

معلومة**:**

ترجع أهمية الرياح الشمالية إلى**:**

* **تلطيف درجات الحرارة خاصة فى المناطق الشمالية.**
* **تساعد على الملاحة النيلية خاصة المراكب الشراعية.**

جـ) الرطوبة النسبية**:**

* **تنخفض الرطوبة النسبية فى مصر صيفًا خاصة فى شهر يوليو،**
* **وذلك بسبب تعرضها للرياح الشمالية التجارية الجافة،**
* **وتسجل بعض الاختلافات على النحو التالى،**
* **ترتفع الرطوبة النسبية على سواحل البحرين المتوسط والأحمر، حيث تتراوح بين 60 – 70%.**
* **تقل الرطوبة النسبية بالاتجاه جنوبًا لتصل إلى أقل نسبها فى جنوب مصر، حيث تبلغ نحو 20%.**

****

أضف إلى معلوماتك**:**

**إذا اقترنت درجات الحرارة المرتفعة مع ارتفاع معدلات الرطوبة النسبية يؤدى إلى زيادة شعور الإنسان بالضيق.**

د) الأمطار**:**

**ينعدم سقوط الأمطار خلال فصل الصيف ويسود الجفاف الأراضى المصرية.**

**أحوال مصر المناخية فى فصل الخريف (سبتمبر – أكتوبر – نوفمبر):**

أ) الحرارة**:**

* **بعد فصل الخريف فصلاً انتقاليًا بين الصيف والشتاء حيث تتعامد الشمس على خط الاستواء، وتتميز درجات الحرارة بالاعتدال.**
* **يتميز فصل الخريف بعدم وجود تطرف مناخى كما يحدث فى فصل الربيع من اضطرابات جوية.**

ب) الضغط الجوى والرياح**:**

**يسود نطاق من الضغط الجوى المرتفع فوق الأراضى المصرية جنوب الدلتا ويبدأ مرور المنخفضات الجوية من المغرب إلى الشرق فوق البحر المتوسط، مما يؤدى إلى هبوب رياح شمالية وشمالية غربية على مصر.**

جـ) الرطوبة النسبية**:**

* **ترتفع الرطوبة النسبية فى الخريف عن الربيع، خاصة على السواحل وتنخفض كلما اتجهنا جنوبًا.**
* **تتجه الرطوبة النسبية إلى الارتفاع بالاقتراب من فصل الشتاء خاصة شهرى نوفمبر وديسمبر.**

د) الأمطار**:**

* **قد تسقط الأمطار فى فصل الخريف، خاصة فوق جبال البحر الأحمر وجبال جنوب سيناء**
* **وعادة ما تكون غزيرة بحيث تؤدى إلى جريان المياه فى الأودية الجافة بالصحراء الشرقية وسيناء فى شكل سيول متدفقة لعدة أيام تسبب الكثير من الآثار التدميرية.**
* **ويمكن الاستفادة منها من خلال إنشاء السدود على مجارى الأودية.**

**أحوال مصر المناخية فى فصل الشتاء (ديسمبر – يناير – فبراير):**

أ) الحرارة**:**

* **تنخفض درجات الحرارة بشكل عام فى فصل الشتاء خاصة فى المناطق الجبلية العالية والمناطق الداخلية.**
* **ويبلغ متوسط درجة الحرارة العظمى شتاءً فى مصر 16° م وإن اختلف من مكان لآخر حيث يبلغ 15° م فى الشمال و 12° فى الوسط و 18° فى الجنوب.**
* **يبلغ متوسط درجة الحرارة الصغرى فى مصر فى فصل الشتاء 8.5° م وإن اختلف من مكان لآخر.**
* **وقد تنخفض درجات الحرارة فى بعض الليالى إلى ما يقرب من الصفر المئوى فى بعض المناطق الداخلية مثل محافظة المنيا والواحات الخارجية والداخلية بالصحراء الغربية،** وذلك نتيجة**:**
1. **تعرضها لهبوب رياح باردة أثناء الليل.**
2. **إضافة إلى بعدها عن المسطحات المائية.**
3. **وصفاء السماء وخلوها من السحب.**
4. **وزيادة معدلات الإشعاع الحرارى الأراضى.**

****

معلومات**:**

**ساعد اعتدال درجات الحرارة فى مصر شتاءً على جذب السياح للاستمتاع بدفء الشتاء وزيارة الآثار المصرية، بينما أدى دفء الشتاء فى سواحل البحر الأحمر إلى جعلها من أفضل المشاتى فى العالم والتى تجذب آلاف السائحين للاستمتاع بالشواطئ الدافئة والشعاب المرجانية وممارسة الرياضات البحرية.**

ب) الضغط الجوى**:**

تتأثر مصر بمناطق الضغط التالية**:**

1. **الضغط الجوى المرتفع فوق جُزر أزور بالمحيط الأطلنطى فى جنوب غرب أوروبا (الضغط المرتفع الأزورى).**
2. **ضغط جوى مرتفع فوق اليابس المصرى وشمال إفريقيا وشبه الجزيرة العربية نتيجة انخفاض درجات الحرارة.**
3. **مسارات المنخفضات الجوية بالبحر المتوسط من الغرب إلى الشرق قادمة من الضغط المرتفع الأزورى.**

ونتيجة لذلك يلاحظ تأثير مصر بنوعين من الرياح فى الشتاء وهى**:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1- الرياح الشمالية الغربية | 2- الرياح الشمالية التجارية |
| * **تهب نتيجة المنخفضات الجوية التى تمر فوق البحر المتوسط وشمال مصر.**
* **وهى رياح رطبة محملة ببخار الماء تؤدى إلى سقوط أمطار غزيرة خاصة على المناطق الشمالية.**
* **وتقل كلما اتجهنا جنوبًا.**
* **E:\BORDERS\Circle\7000.jpgيبلغ متوسط سرعة الرياح الشمالية الغربية 20 كم/ ساعة وفى بعض الأحيان تصل إلى أكثر من 50 كم/ ساعة وتسبب ارتفاع أمواج البحر وغمرها لمساحات من الساحل الشمالى.**
 | * **هى رياح جافة تهب على مصر حتى المنيا جنوبًا.**
* **وهى رياح باردة وجافة وقد يؤدى هبوبها إلى انخفاض شديد فى درجة الحرارة تسمى بالموجات الباردة وذلك لقدومها من المناطق الباردة فى قارتى آسيا وأوروبا.**
 |

جـ) الرطوبة النسبية**:**

* **ترتفع الرطوبة النسبية فى مصر خلال فصل الشتاء، خاصة فى المناطق الساحلية على البحرين المتوسط والأحمر، وتتراوح الرطوبة النسبية بين 60 و80% وتقل فى جنوب مصر لتصل إلى 40%.**
* **ترتفع نسبة الرطوبة على الأجزاء الشمالية بسبب أن:**
1. **تغزو البلاد من الشمال الغربى والغرب كتل هوائية بحرية رطبة.**
2. **هذا بالإضافة إلى انخفاض درجات الحرارة.**
* **نقل الرطوبة النسبية فى المناطق الصحراوية خاصة فى الوسط والجنوب بسبب البعد عن المسطحات المائية، وذلك على مدار العام باستثناء الواحات، حيث الأراضى الزراعية ومياه الآبار التى تعد مصدرَا للرطوبة.**

د) الأمطار**:**

* **يعد فصل الشتاء فصل سقوط الأمطار الرئيسى فى مصر، حيث يسقط خلاله نحو 60% من المطر السنوى وتنتج الأمطار عن المنخفضات الجوية القادمة مع الرياح الشمالية الغربية.**
* **تزداد كمية المطر السنوى على الساحل الشمالى بشكل عام وتتناقص بشكل مضطرد من الشمال إلى الجنوب ثم تقل بشكل كبير فى وسط البلاد وتكاد تنعدم فى الجنوب.**
* **كما تقل الأمطار على ساحل البحر الأحمر وخليجى العقبة والسويس مقارنة بساحل البحر المتوسط.**

**أحوال مصر المناخية فى فصل الربيع (مارس – إبريل – مايو):**

أ) الحرارة**:**

* **ترتفع درجة الحرارة تدريجيًا مع بداية فصل الربيع.**
* **ويسود الدفء خاصة خلال شهرى إبريل ومايو.**
* **وتوجد بعض الاختلافات فى متوسط درجات الحرارة من منطقة إلى أخرى:**
* **ترتفع درجة الحرارة العظمى فى شهور الربيع فى وسط مصر وجنوبها، حيث تتراوح بين 22° م فى المنيا و 36° م فى أسوان، بينما تقل درجة الحرارة العظمى فى الشمال لتصل إلى 24° م فى الإسكندرية.**
* **تتراوح درجة الحرارة الصغرى بين 15°م فى الشمال و22° م فى الجنوب.**
* **تنخفض درجة الحرارة ليلاً عنها فى النهار.**
* **عادة ما يحدث فى فصل الربيع ارتفاع درجات الحرارة بشكل كبير لعدة أيام نتيجة مرور منخفضات جوية تجذب إليها رياح الخماسين الحارة.**

ب) الضغط الجوى**:**

* **بعد فصل الربيع فصل المناخ المتغير من ناحية الضغط الجوى؛ لتعرض البلاد خلاله لمنخفضات جوية تختلف فى موقعها واتجاهها،** كالآتى**:**
* **ترتفع درجات الحرارة فى فصل الربيع تدريجيًا مما يؤدى إلى وجود نطاق ضغط منخفض فوق اليابس (مصر وشمال أفريقيا وشبه الجزيرة العربية).**
* **يتكون فوق البحر المتوسط نطاق من الضغط المرتفع نتيجة انخفاض درجة حرارة الماء.**
* **تمر الانخفاضات الجوية القادمة من الغرب إلى الشرق فوق الأجزاء الشمالية من الأراضى المصرية، ويتأثر اتجاه الرياح بموقع تلك المنخفضات التى تجذب الرياح إليها من جهات مختلفة حسب موقعها.**

وتتعرض مصر لنوعين من الرياح فى فصل الربيع**:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1- الرياح الشمالية | 2- رياح الخماسين |
| * **E:\BORDERS\Circle\7000.jpgوتهب على معظم أنحاء مصر نتيجة تحرك الرياح من نطاق الضغط المرتفع فوق البحر المتوسط إلى نطاق الضغط المنخفض فوق اليابس.**
 | * **هى رياح محلية محملة بالرمال والأتربة تهب من الجهات الصحراوية الجنوبية على شمال مصر خلال فصل الربيع، وتأتى فى شكل موجات تتراوح كل منها من 2 – 3 أيام.**
* **عادة ما ترتفع درجات الحرارة فى أثناء الخماسين إلى أكثر من 40° لعدة أيام.**

**ويرجع السبب فى هبوبها إلى مرور انخفاضات جوية قادمة من الغرب إلى الشرق وتهب على مصر رياح جنوبية حارة وجافة محملة بكميات ضخمة من الرمال والأتربة.** |

جـ) الرطوبة النسبية فى الربيع**:**

* **تعد الرطوبة النسبية فى الربيع وسطًا بين الشتاء والصيف، حيث يكون معدلها أقل من الشتاء وأعلى من الصيف، وتتراوح بين 50 – 60% فى السواحل وتتراوح بين 30 و40% فى وسط وجنوب مصر.**
* **تنخفض الرطوبة النسبية بوضوح أثناء هبوب رياح الخماسين نظرًا لارتفاع درجة الحرارة.**

د) الأمطار**:**

**قد تسقط الأمطار فى فصل الربيع خلال شهر مارس، خاصة على الساحل الشمالى وقد تكون غزيرة يصاحبها عواصف رعدية، وقد تسقط أمطار فجائية على جبال جنوب سيناء والصحراء الشرقية.**

****

أضف إلى معلوماتك**:**

رياح الخماسين ضارة بالإنسان والنبات حيث**:**

* **تسبب أمراض الرمد وضيق التنفس.**
* **تسبب أضرارًا بالغة بالنباتات والأشجار وتعد محافظتا الجيزة والقليوبية أكثر المحافظات تأثيرًا برياح الخماسين.**

**تدريبات على الدرس**

****

السؤال الأول**:**  أكمل العبارات التالية بما يناسبها من كلمات**:**

1. **من العوامل المؤثرة فى مناخ مصر** ................. **و** .................
2. **تقع معظم مساحة مصر فى نطاق المناخ** .................
3. **تعد المناطق الواقعة فى** ................. **أكثر المناطق حرارة خلال فصل الصيف.**
4. **الرياح التى تهب على مصر فى فصل الربيع هى رياح** .................
5. **تتأثر مصر بنوعين من الرياح فى فصل الشتاء، هى الرياح** ................ **والرياح** ...............
6. **تتحرك المنخفضات الجوية فوق البحر المتوسط فى الشتاء من** ................ **إلى** .................
7. **تسقط الأمطار الشتوية على مصر نتيجة هبوب الرياح** .................

****

السؤال الثانى**:**  ضع علامة (✓) أو علامة (🗶) مع تصويب الخطأ**:**

1. **تهب الرياح الشمالية والشمالية الغربية على مصر فى فصل الخريف. ( )**
2. **يعد فصل الخريف أفضل فصول العام مناخيًا. ( )**
3. **يزيد المدى الحرارى اليومى والفصلى فى المدن الساحلية مقارنة بالمناطق الداخلية ( )**
4. **تكتسب المياه الحرارة ببطء وتفقدها ببطء. ( )**
5. **يتكون نطاق من الضغط المرتفع فوق اليابس المصرى فى فصل الصيف. ( )**
6. **تنخفض الرطوبة النسبية فى المناطق الساحلية فى فصل الصيف. ( )**

****

السؤال الثالث**:**  اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين**:**

1. يمتد النطاق الصحراوى بين دائرتى عرض................

**(18 – 31 / 18 – 29 / 18 – 30 / 18 – 25)**

1. يقصد بالاعتدالين فصلى................

**(الصيف والشتاء – الربيع والخريف – الشتاء والربيع – الصيف والربيع)**

1. أكثر مدن مصر أمطارًا مدينة................

**(الإسكندرية – العريش – بورسعيد – رفح)**

1. تتعامد الشمس فى فصل الصيف الشمالى على................

**(مدار الجدى – مدار السرطان – خط الاستواء – الدائرة القطبية)**

1. تسقط الأمطار الشتوية نتيجة هبوب الرياح الشمالية................

**(التجارية – الغربية – الشرقية – الجنوبية)**

****

السؤال الرابع**:**  بم تفسر ......؟

1. **تأثير الموقع الجغرافى لمصر على المناخ بصورة كبيرة.**
2. **تأثير المسطحات المائية على مناخ مصر.**
3. **الحرارة أهم عناصر المناخ.**
4. **ضعف تأثير البحر الأحمر على مناخ مصر.**
5. **اختلاف الضغط الجوى فوق اليابس والماء خلال الصيف والشتاء.**
6. **انخفاض الرطوبة النسبية فى المناطق الصحراوية معظم أيام العام.**

****

السؤال الخامس**:**  ما النتائج المترتبية على......؟

1. **موقع مصر الفلكى من الناحية المناخية.**
2. **موقع مصر على البحرين المتوسط والأحمر.**
3. **امتداد جبال البحر الأحمر بشكل عام من الشمال إلى الجنوب.**
4. **هبوب الرياح الشمالية الغربية شتاءً.**
5. **هبوب رياح الخماسين فى فصل الربيع.**

****

السؤال السادس**:**  ماذا يحدث إذا .......؟

1. **لم تطل مصر على مسطحات مائية.**
2. **إذا امتدت سلاسل جبلية فى موازاة الساحل من المغرب إلى الشرق.**

**الدرس الثانى**

**الاقاليم المناخية فى مصر**

**الأقاليم المناخية فى مصر:**

**يمكن تقسيم مصر إلى أربعة أقاليم مناخية على الرغم من التشابه الكبير فى الخصائص المناخية فى معظم الأراضى المصرية.**

مفهوم الإقليم المناخى**:**

**هو عبارة عن مساحة من سطح الأرض تتشابه فى عناصرها المناخية المختلفة.**

الأقاليم المناخية فى مصر

****

إقليم

المرتفعات

الإقليم شبه الصحراوى

إقليم

صحراوى

إقليم شبه البحر المتوسط

أولاً: إقليم شبه البحر المتوسط**:**

الموقع والامتداد**:**

**يمتد الإقليم على طول الساحل الشمالى لمصر على البحر المتوسط من رفح شرقًا حتى السلوم غربًا وبإتساع بضعة كيلومترات من الشمال للجنوب حتى دائرة عرض مدينة طنطا.**

الخصائص المناخية**:**

**يعد أكثر أقاليم مصر اعتدالاً فى درجة الحرارة حيث يبلغ متوسط درجة الحرارة 14° م شتاءً و 23° م صيفًا.**

* **يقل المدى الحرارى اليومى والفصلى بسبب تأثير البحر المتوسط.**
* **يعد أكثر أقاليم مصر مطرًا حيث تتراوح كميات الأمطار بين 100 – 190 ملليمتر يسقط معظمها فى فصل الشتاء نتيجة هبوب الرياح العكسية الغربية، وتعد رفح أكثر جهات مصر مطرًا.**
* **ترتفع نسبة الرطوبة فى الجو خاصة فى فصل الشتاء بسبب موقعه على البحر المتوسط.**

أهم المدن المصرية التى تقع فى هذا الإقليم**:**

**مرسى مطروح – الإسكندرية – رشيد – دمياط – بورسعيد – العريش – رفح – طنطا – كفر الشيخ.**

ثانيًا: الإقليم شبه الصحراوى**:**

الموقع والامتداد**:**

* **يمتد إلى الجنوب من إقليم شبه البحر المتوسط حتى دائرة عرض مدينة المنيا.**
* **ويشمل جنوب الدلتا ومناطق واسعة من الصحراء الغربية والصحراء الشرقية شمال دائرة عرض 28° شمالاً تقريبًا، كما يشمل سواحل سيناء على خليج العقبة والسويس.**

الخصائص المناخية**:**

* **يقل متوسط درجة الحرارة شتاءً عن إقليم شبة البحر المتوسط وترتفع صيفًا، حيث يبلغ متوسط درجة الحرارة صيفًا 27° وشتاءً 13°م مع ارتفاعه بالاتجاه جنوبًا.**
* **يزداد المدى الحرارى خاصة كلما بعدنا نحو الداخل جنوبًا.**
* **تقل كمية الأمطار كلما اتجهنا جنوبًا وتتراوح كميتها بين 10 – 50 ملليمتر سنويًا.**
* **تقل نسبة الرطوبة النسبية شتاءً وترتفع صيفًا.**

أهم المدن المصرية التى تقع فى الإقليم**:**

**القاهرة – السويس – شبين الكوم – بنى سويف – الفيوم – الباويطى.**

****

لاحظ**:**

**لا نعتبر الصحراء الغربية ولا الصحراء الشرقية إقليمًا مستقلاً وموحد لكل منهما:**

1. **لأن الأطراف الشمالية من هاتين الصحراوين تختلف عن الأطراف الجنوبية منهما.**
2. **كما أن وادى النيل فى مصر لا يمثل فاصلاً ولا إقليمًا مناخيًا بين الشرق والغرب.**

ثالثًا: الإقليم الصحراوى**:**

* **يشمل الأراضى المصرية جنوب دائرة عرض مدينة المنيا وحتى الحدود المصرية السودانية جنوبًا ويضم الجزء الجنوبى من الصحراء الشرقية والصحراء الغربية.**

الخصائص المناخية**:**

* **يعد أعلى أجزاء مصر حرارة خاصة فى فصل الصيف نهارًا، حيث ترتفع درجة الحرارة إلى أكثر من 40°م، تنخفض ليلاً إلى نحو 25°م، كما يتميز بشتاء بارد فى النهار وشديد البرودة ليلاً لسيادة المناخ القارى.**
* **يتميز الإقليم بانخفاض معدلات الرطوبة النسبية صيفًا وشتاءً ويندر سقوط الأمطار وعادة ما تسقط بكميات قليلة جدًا وغير منتظمة فى فصل الشتاء.**

أهم المدن فى الإقليم**:**

**أسيوط – سوهاج – قنا – الأقصر – أسوان – القصير – الخارجة.**

رابعًا: إقليم المرتفعات**:**

الموقع والامتداد**:**

**يشمل هذا الإقليم جبال جنوب سيناء وجبال البحر الأحمر.**

الخصائص المناخية**:**

* **تختلف حرارة الإقليم من منطقة لأخرى حسب الارتفاع.**
* **تقل درجة حرارة الإقليم بما لا يقل عن 10 درجات صيفًا وشتاءً مقارنة بالمناطق الساحلية المجاورة لها.**
* **فعلى سبيل المثال تبلغ درجة الحرارة الصغرى فى فصل الشتاء فى سانت كاترين 3م وفى شرم الشيخ القريبة منها 14°م.**
* **تسقط الأمطار شتاءً وتقل صيفًا، وقد تسقط بعض الثلوج شتاءً على القيم الجبلية، خاصة قمة جبل سانت كاترين، كما تسقط أمطار رعدية فجائية ينتج عنها سيول فى فصلى الخريف والربيع، كما تسقط أمطار غزيرة على جبل علبة فى أقصى جنوب شرق مصر.**

أهم المدن المصرية التى تقع فى الإقليم**: مدينة سانت كاترين.**

**التغيرات المناخية وأثرها على مصر:**

التغير المناخى **هو اختلال فى الأحوال المناخية المعتادة التى تميز مكان ما على سطح الأرض وتؤدى التغيرات المناخية على المدى الطويل إلى تأثيرات هائلة على الأنظمة الحيوية الطبيعية.**

أسبابه**:**

**زيادة فى نسبة تركيز الغازات المتولدة عن عمليات الاحتراق فى الغلاف الجوى. وذلك بسبب الأنشطة البشرية ومن هذه الغازات، ثانى أكسيد الكربون، ومجموعة غازات الكلور وفلوروكربون.**

****

ملحوظة**:**

**تعد ظاهرة التغيرات المناخية ظاهرة عالمية، إلا أن تأثيراتها محلية ولذا فإنه من الضرورى تقدير مدى تأثر مصر بها.**

النتائج المتوقعة نتيجة التغيرات المناخية**:**

اتجاه درجة الحرارة إلى الارتفاع التدريجى ومن الآثار السلبية المتوقعة**:**

1. تأثير التغيرات المناخية على المياه المالحة – العذبة**:**
2. **ارتفاع معدلات درجات الحرارة قد يؤدى إلى انصهار الجليد فى القطبين الشمالى والجنوبى وقد يسبب ارتفاع منسوب المياه فى البحار والمحيطات إلى غرق مساحات واسعة من السواحل الشمالية المصرية وأجزاء من الدلتا.**
3. **زيادة درجة الحرارة سوف تؤدى إلى زيادة معدلات التبخر، وبالتالى نقص كميات المياه خاصة فى نهر النيل.**
4. **تغير معدلات وأماكن سقوط الأمطار ومواسم سقوطها.**
5. تأثير التغيرات المناخية على مصادر الطاقة**:**
6. **زيادة درجات الحرارة يؤدى على زيادة الضغط على مصادر الطاقة فى تشغيل أجهزة التبريد فى المنازل والمؤسسات.**
7. **نقص مصادر المياه مما يؤدى على نقص كمية الطاقة المولدة من السد العالى.**
8. **زيادة الأتربة مما يؤدى إلى نقص العمر الافتراضى للأجهزة الكهربائية وزيادة معدلات استهلاكها.**

**جـ)** تأثير التغيرات المناخية على صحة الإنسان**:**

**يؤدى ارتفاع درجة الحرارة إلى انتشار بعض الأمراض الخطيرة كالملاريا، وسرطان الجلد بالإضافة إلى ضربات الشمس كما أن للمناخ تأثير كبير على زيادة معدلات تكاثر الحشرات التى تنقل عديد من الأمراض.**

**د) تأثير التغيرات المناخية على السياحة:**

1. **زيادة الأتربة العالقة والرطوبة مما يؤدى إلى زيادة تلوث الهواء ويقلل من عدد السياح ومدة زيارتهم.**
2. **اختفاء قطاعات من الشواطئ الرملية خاصة على طول الساحل الشمالى.**
3. **تؤثر درجات الحرارة المرتفعة إلى فقدان الشعاب المرجانية لألوانها المميزة ومما يفقد شواطئ البحر الأحمر أهم عوامل الجذب السياحى.**

**هـ)** تأثير التغيرات المناخية على الزراعة**:**

1. **من المتوقع حدوث انخفاض فى إنتاجية بعض المحاصيل الشتوية التى تحتاج إلى درجات حرارة منخفضة قد يقابله ارتفاع فى إنتاجية بعض المحاصيل الصيفية.**
2. **يؤدى ارتفاع درجات الحرارة إلى الحاجة لمزيد من مياه الرى لمواجهة درجات الحرارة المرتفعة.**
3. **يؤدى ارتفاع درجات الحرارة إلى تخر المياه من التربة الزراعية وزيادة معدلات التصحر.**

****أضف إلى معلوماتك**:**

**أعلنت الجهات العلمية أنه تم ملاحظة 12 مرضًا مميتًا للإنسان زاد انتشارها بشكل واضح بسبب التغيرات المناخية، ومنها فيروس إنفلونزا الطيور.**

**ظاهرة الاحتباس الحرارى:**

تعريفه**:**

**هى الزيادة التدريجية فى درجة حرارة طبقات الغلاف الجوى نتيجة زيادة انبعاثات الغازات والملوثات.**

الغازات المنبعثة**:**

**بخار الماء، وثانى أكسيد الكربون، والميثان والأوزون، وهى غازات طبيعية تلعب دورًا مهمًا فى تدفئة سطح الأرض وبدونها تنخفض درجة الحرارة إلى تحت الصفر، وتقوم تلك الغازات بامتصاص جزء من الأشعة الحمراء التى تنبعث من سطح الأرض، وتحتفظ بها فى الغلاف الجوى للأرض، لتحافظ على درجة حرارة الأرض فى معدلها الطبيعى، والزيادة فى كمياتها تؤدى لاحتباس الحرارة داخل الغلاف الجوى.**

**تدريبات على الدرس**

****

السؤال الأول**:** أكمل العبارات التالية بما يناسبها من كلمات**:**

1. **يعد إقليم** .................  **أكثر أقاليم مصر اعتدالاً فى درجات الحرارة.**
2. **من أهم مدن إقليم شبه البحر المتوسط فى مصر مدن** .................  **و**.................
3. **من أهم مدن إقليم شبه الصحراوى مدينتا** .................  **و**.................
4. **من الغازات التى تسبب ارتفاع فى درجة حرارة سطح الأرض** ................  **و**................
5. **نتيجة للتغيرات المناخية قد تتعرض بعض الشواطئ المصرية وأجزاء من الدلتا لخطر** .................



السؤال الثانى**:** ضع علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة، وعلامة (🗶) أمام العبارات غير الصحيحة مع التفسير فى الحالتين**:**

1. **يقل المدى الحرارى اليومى والفصلى فى إقليم شبه البحر المتوسط. ( )**
2. **يمتد إقليم شبه الصحراوى حتى مدينة أسيوط. ( )**
3. **تعد ظاهرة التغيرات المناخية من الظاهرات المحلية المرتبطة بالبيئة المصرية. ( )**
4. **تقتصر آثار التغيرات المناخية على ارتفاع درجات الحرارة فى مصر. ( )**
5. **قد يترتب على التغيرات المناخية زيادة فى إنتاج المحاصيل الصيفية. ( )**



السؤال الثالث**:**  اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس**:**

1. **يبلغ متوسط الأمطار فى إقليم شبه البحر المتوسط** ................. **مليمتر.**

**(100 – 200 / 100 – 190 / 100 – 180 / 100 – 150)**

1. **تختلف الخصائص المناخية فى جنوب سيناء عن شمالها نتيجة لتأثير**.................

**(الرياح – الارتفاع – البحر – الأمطار)**

1. **تقل درجات الحرارة فى إقليم المرتفعات عن المناطق الساحلية المجاورة لها فى سيناء بمعدل درجات** .................

**(10 – 20 – 30 – 15)**

1. **من أهم مدن الإقليم شبه الصحراوى**

**(المنيا – الخارجة – الإسكندرية – سانت كاترين)**

السؤال الرابع**:** بم تفسر ......؟

1. **يعد إقليم المرتفعات إقليم مناخيًا متميزًا عن المناطق الأخرى فى مصر.**
2. **اعتدال مناخ مصر شمال دائرة عرض 30 شمال.**
3. **حدوث التغيرات المناخية.**
4. **اتساع المدى الحرارى فى الإقليم شبه الصحراوى.**
5. **الآثار السلبية للتغيرات المناخية على الأنشطة الاقتصادية.**

****

السؤال الخامس**:**  ما النتائج المترتبةعلى .......؟

1. **موقع مصر الفلكى بين دائرتى عرض 22 – 31 شمالاً.**
2. **ارتفاع جبال البحر الأحمر بالصحراء الشرقية والمثلث الجبلى جنوب سيناء.**
3. **التغيرات المناخية على صحة الإنسان.**
4. **التغيرات المناخية على مصادر الطاقة.**

****

السؤال السادس**:**  ماذا يحدث إذا.......؟

1. **حدثت تغيرات مناخية أدت إلى انخفاض درجات الحرارة عالميًا.**
2. **استمرت ظاهرت التغيرات المناخية وارتفاع درجات الحرارة.**

**الدرس الثالث**

**النبات الطبيعى والحيوان البرى فى مصر**

**النبات الطبيعى فى مصر:**

النبات الطبيعى**: النبات الذى ينمو دون تدخل الإنسان نتيجة لتفاعل عناصر المناخ المختلفة مع التربة.**

بعض العوامل المؤثرة فى النبات الطبيعى

الرياح

الأمطار

الحرارة

****

1- الحرارة**:**

كان وقوع معظم مساحة مصر فى النطاق المدارى الحار، أثره على النبات الطبيعى، وذلك على النحو التالى**:**

* **يؤثر ارتفاع درجة الحرارة خاصة فى فصل الصيف فى زيادة نمو أنواع من الطحالب والنباتات المدارية الحارة (مثل أشجار الدوم والنخيل ونبات الصبار، خاصة فى جنوب مصر وواحات الصحراء الغربية).**
* **يؤثر انخفاض درجة الحرارة فى فصل الشتاء فى النبات الطبيعى، (خاصة بعض المناطق الجبلية المرتفعة فى جبال جنوب سيناء وجبال البحر الأحمر) حيث يتوقف نمو عديد من الأنواع النباتية.**
1. 

أضف إلى معلوماتك**:**

**توجد مجموعة من العوامل الأخرى المؤثرة فى نمو النباتات الطبيعى ومنها التربة والتضاريس ومياه نهر النيل وفرعية والترع والمصارف بالإضافة إلى مياه البحار والبحيرات المالحة.**

****2- الرياح**:**

**تؤثر الرياح على نمو النباتات الطبيعى خاصة أثناء هبوب الرياح الحارة والجافة فى فصل الربيع وأواخر فصل الصيف** وتؤدى إلى ما يلى**:**

* **جفاف النباتات الطبيعية وسقوط البراعم.**
* **تراكم أكوام من الرمال حول النباتات يؤدى إلى إعاقة نموها، ولذلك فإن عديد من النباتات الطبيعية بمصر توجد فى بطون الأودية أو فى ظل حافات جبلية مرتفعة حامية لها من الرياح.**
* **تقوم الرياح بنقل بذور النبات الطبيعى وحبوب اللقاح لمساحات بعيدة مما يؤدى إلى اتساع المناطق التى تنمو بها النباتات الطبيعية.**

3- الأمطار**:**

**تؤدى قلة سقوط الأمطار وعدم انتظامها إلى تبعثر النبات الطبيعى فى مصر.**

أثر الأمطار على النبات الطبيعى فى مصر**:**

* **معظم النباتات الطبيعية فى مصر من الأنواع التى تتحمل الجفاف بوسائل مختلفة مثل الصبارات.**
* **تنتشر النباتات الحولية وتزدهر فى شمال مصر خاصة بعد سقوط الأمطار شتاءً.**
* **تنتشر النباتات والشجيرات فى بطون الأودية بالصحراء الشرقية وسيناء نتيجة لقدرة النبات على الوصول بجذوره على المياه تحت السطحية المتسربة فى أعقاب سقوط الأمطار أو أعقاب الجريان السيلى فى مجارى هذه الأودية.**

**النبات الطبيعى وتوزيعه فى مصر:**

ويمكن تقسيم النبات الطبيعى فى مصر إلى

النباتات الطبيعية

 فى المناطق فقيرة المياه

النباتات الطبيعية فى مناطق وفيرة المياه بالوادى والدلتا ومنخفض الفيوم

أولاً: النبات الطبيعى فى الوادى والدلتا ومنخفض الفيوم:

* **تتوفر فى الوادى والدلتا ومنخفض الفيوم المياه والتربة، حيث ينمو النبات الطبيعى على شواطئ الترع والمصاريف مثل الكافور والجميز وورد النيل.**
* **كما تنتشر النباتات والحشائش فى مناطق البرارى شمال الدلتا.**
* **تم إزالة النبات الطبيعى من مساحات كبيرة من الوادى والدلتا والمناطق الشمالية لتحل محلها الزراعات الحقلية والشجرية.**

ثانيًا: النبات الطبيعى فى الصحارى المصرية:

**تنمو أنواع عديدة من النباتات الطبيعية فى مناطق من الصحارى المصرية حيث تتوفر بها عوامل النمو النباتى.**

أهم مناطق النبات الطبيعى فى الصحارى المصرية

النباتات الطبيعية فى الصحراء الغربية

النباتات الطبيعية فى الصحراء الشرقية

النباتات الطبيعية فى شبه جزيرة سيناء

أ- النبات الطبيعى فى شبه جزيرة سيناء**:**

1- شمال سيناء**:**

* **تكثر فى شمال سيناء النباتات المحبة للجفاف والملوحة،** ومن أهمها**: أشجار النخيل.**
* **كما كثر فى وادى العريش أشجار المسكويت التى تعد من أهم الأشجار الصحراوية سريعة النمو وتستخدم كغذاء رئيسى للحيوان.**

2- السهل الساحلى على خليج السويس**:**

* **تنتشر أنواع من النبات الطبيعى مثل الملوح والمانجروف (الشورة) فى منطقة رأس محمد كما تنتشر الأعشاب الصحراوية خاصة فى بطون الأودية.**
* **كما توجد أشجار النخيل فى صورة تجمعات متفرقة فى عيون موسى ووادى غرندل.**

3- النباتات فى مرتفعات جنوب سيناء**:**

* **تختلف الحياة النباتية فى مرتفعات جنوب سيناء تبعًا للارتفاع ومدى توافر موارد المياه، حيث تكثر النباتات فى الجهات المواجهة للرياح الممطرة ومجارى الأودية المنحدرة من المرتفعات.**
* **ومن أهم النباتات الطبيعية بها أعشاب الشيح والسكران.**

****أضف إلى معلوماتك**:**

1. **تعد شبه جزيرة سيناء من أكثر جهات الدولة تنوعًا فى النبات الطبيعى، حيث يوجد بها 527 نوعًا مختلفًا.**
2. **نبات الشورة نوع من المانجروف تظهر فى منطقة رأس محمد، وتبدو شجيراته متشابكة وتعمل جذورها الهوائية على حجز الرواسب، ومن ثم أصبحت نظامًا بيئيًا ومأوى للعديد من الأحياء البحرية المتنوعة.**
3. **يعد ساحل خليج العقبة من المناطق الفقيرة فى النبات الطبيعى نظرًا لضيقه وفقر تربية وتوجد به بعض النباتات العشبية الفقيرة والمانجروف فى مناطق ساحلية متفرقة.**

ب- النبات الطبيعى فى الصحراء الشرقية**:**

يمكن تحديد ثلاث مناطق نباتية وهى كالتالى من الشرق إلى الغرب**:**

1- المدرجات النهرية**:**

* **تنتشر على طول ساحل البحر الأحمر وخليج السويس السبخات الملحية التى تنمو بها نباتات الغرقد.**
* **تنتشر على طول الساحل شجيرات المانجروف.**
* 

أضف إلى معلوماتك**:**

**الغرقد، نبات يتحمل الجفاف والملوحة له مجموع خضرى كثيف ويكثر على طول الساحل بالقرب من الغردقة وقد سميت المدينة باسمه.**

2- النطاق الجبلى للصحراء الشرقية**:**

* **تتميز جبال البحر الأحمر بفقرها الشديد فى النبات الطبيعى لشدة انحدار جوانبها ويقتصر النمو النباتى على الجوانب الأقل انحدارًا وفى بطون الأودية.**
* **تعد منطقة جبل علبة فى أقصى الجنوب الشرقى بيئة نباتية متميزة تنمو فوق منحدراته أشجار مثل السنط.**

3- النطاق الهضبى**:**

**يعد من أشد مناطق الصحراء الشرقية فقرًا فى نباته ويقتصر وجودها فى بطون الأودية ومعظم نباتاتها تتحمل الجفاف، مثل شجيرات السنط والطلح.**

جـ- النبات الطبيعى فى الصحراء الغربية**:**

**تعد الصحراء الغربية فقيرة فى النبات الطبيعى نظرًا لقلة المياه وانتشار التربة الرملية وتتمثل النباتات الطبيعية فى المناطق التالية:**

1- الساحل الشمالى**:**

**تنتشر النباتات فى مناطق مختلفة من الساحل الشمالى نتيجة سقوط الأمطار الشتوية ومعظمها نباتات حولية تصلح كمراعى للأغنام والماعز، وتنمو بها أشجار التين والزيتون.**



أضف إلى معلوماتك**:**

**تقدر مساحة المراعى فى الساحل الشمالى بنحو 3 ملايين فدان من أفضل المراعى فى مصر، إلا أنها غير مستغلة بصورة جيدة نظرًا لانتشار الألغام الأرضية من مخلفات الحرب العالمية الثانية.**

2- الواحات**:**

**تنمو النباتات الطبيعية فى واحات الصحراء الغربية وترتبط بوفرة المياه الباطنية من خلال الآبار والعيون المائية ومن أهمها أشجار الآئل والسنط والنخيل وغيرها.**

**الحيوانات والطيور فى مصر:**

المساحة**: تبلغ مساحة شبة جزيرة سيناء أكثر من 60 ألف كم2 تنقسم إلى ثلاث وحدات تضاريسية كبرى** وهى**:**

1- الأحياء البحرية**:**

**تزدهر الكائنات البحرية من أسماك وثدييات وأحياء أخرى بالبحر الأحمر وذلك لدفء المياه وصفائها وانتشار الشعاب المرجانية التى شكلت ملجأ آمنًا لمئات الأنواع من الأسماك والأحياء المائية النادرة.**

2- الحيوانات البرية**:**

**توجد أنواع مختلفة من الحيوانات البرية تتكيف مع الظروف المناخية السائدة،** وذلك من خلال ما يلى**:**

* **تتميز عديد من الحيوانات البرية بتحملها العطش لفترات زمنية طويلة وأهمها الجمال.**
* **تنظم عديد من الحيوانات البرية خاصة الزواحف والقوارض كالسلاحف البرية والجربوع فترات نشاطها اليومى أو الموسمى تبعًا لظروف البيئة ودرجات الحرارة.**
* **تتميز عديد من الحيوانات البرية بالسرعة وخفة الحركة بحثًا عن الأعشاب والمياه، مثل الغزال والوعل.**
* **تنتشر بعض الحيوانات البرية بالقرب من الواحات أو وادى النيل ودلتاه لوفرة الغذاء على أطراف تلك المناطق، ومنها الذئاب والثعالب.**

3- الطيور**:**

* **تعد مصر أحد المسارات المهمة للطيور المهاجرة خاصة فى فصل الشتاء.**
* **حيث يبلغ عدد الطيور المهاجرة إليها قرابة المليون طائر من أنواع مختلفة يتمركز معظمها بالسواحل الشمالية خاصة مناطق البحيرات الشمالية.**
* **مما دفع المنظمات العالمية إلى الدعوة لجعل تلك المناطق محميات طبيعية تحت إشراف الحكومة المصرية.**
* **كما توجد طيور أخرى فى مصر مثل النسور والحمام الجبلى.**



أضف إلى معلوماتك**:**

**تعد منطقة جبل علبة أكثر المناطق التى توجد بها الحيوانات البرية، نظرًا لغناها بالنبات الطبيعى.**

**كائنات فى خطر:**

* **تتعرض السلاحف المصرية البحرية بالبحر الأحمر لخطر الانقراض.**
* **اقتصر وجود تماسيح النيل حاليًا على أجزاء محددة من بحيرة السد العالى.**
* **تشهد أنواع عديدة من الكائنات البرية فى مصر حظر الانقراض بسبب:**
1. **صعوبة الظروف المناخية وانتشار الجفاف.**
2. **نتيجة الزحف العمرانى على البيئات الطبيعية.**
3. **الصيد الجائر لها.**

**ومن أهم الحيوانات المعرضة للانقراض، الفهد المصرى – الغزال – السلاحف، ولذلك فقد توسعت الدولة فى إنشاء المحميات الطبيعية لحماية البيئة الطبيعية فى مصر.**

الأهمية الاقتصادية للنبات الطبيعى والحيوان فى مصر**:**

1. **ويعتمد على الكثير منه فى عمليات الرعى فى شمال سيناء والساحل الشمالى.**
2. **كما توجد أنواع نباتية ذات قيمة علاجية مثل نبات الشيح والحرجل والحلفا بر وغيرها.**
3. **كما أنها غذاء للعديد من الحيوانات البرية.**
4. **بالإضافة إلى أن بعض المناطق الطبيعية تعد مزارات سياحية.**

حماية الحياة الطبيعية فى مصر**:**

**تزخر مصر بالعديد من الطيور النادرة أو الحيوانات المهددة بالانقراض أو النباتات والشعاب المرجانية النادرة والتى لا يوجد مثيل فى العالم ولذلك اهتمت الدولة ممثلة فى وزارة البيئة بحمايتها من خلال إقامة المحميات الطبيعية.**

المحميات الطبيعية فى مصر**:**

يقصد بالمحميات الطبيعية**: مساحة من الأرض أو المياه الساحلية أو الداخلية تتميز بما تضمه من كائنات حية نباتات أو حيوانات أو أسماك أو ظواهر طبيعية ذات قيمة ثقافية أو عملية أو سياحة أو جمالية ويصدر بتحديها قرار من رئيس مجلس الوزراء بناءً على اقتراح جهاز شئون البيئة.**

عددها**:**

**بلغ عدد المحميات الطبيعية فى مصر 30 محمية تزيد مساحتها على 15% من جملة مساحة مصر.**

أهداف المحميات الطبيعية**:**

* **صون وحماية الحياة البرية والنباتية والحيوانية.**
* **حماية التكوينات الجيولوجية والحفريات القديمة.**
* **تشجيع برامج البحث العلمى والرصد البيئى لهذه المناطق غير المتكررة.**
* **نشر الوعى البيئى للحفاظ على الإرث الطبيعى والبشرى.**
* **تطبيق القانون للمحافظات على الموارد الطبيعية.**

أنواع المحميات الطبيعية فى مصر**:**

تنقسم المحميات الطبيعية فى مصر إلى

محميات متعددة الأغراض

مثل محمية نبق

محميات بحرية أو أراض رطبة

مثل محمية بحيرة البرلس

محميات أرض رملية ومعزل طبيعى للطيور

مثل محمية الزرانيق وسبخة البردويل

محميات صحراوية

مثل محمية الصحراء البيضاء

محميات جيولوجية

مثل محمية الغابة المتحجرة

محميات تراث طبيعى

مثل محمية رأس محمد

****

أضف إلى معلوماتك**:**

**تعد محمية رأس محمد وجزيرتا تيران وصنافير أولى المحميات الطبيعية فى مصر، وأعلنت فى عام 1983م، بينما تعد محمية نيزك جبل كامل آخر المحميات الطبيعية، وقد أعلنت فى عام 2012.**

نماذج للمحميات الطبيعية فى مصر**:**

1- محمية رأس محمد**: أول محمية طبيعية فى مصر، وهى محمية تراث عالمى.**

موقعها**: تقع المحمية فى جنوب سيناء عند التقاء خليج السويس وخليج العقبة.**

خصائصها**:**

* **وتتميز منطقة رأس محمد بالشواطئ المرجانية والأسماك الملونة والسلاحف البحرية المهددة بالإنقراض والأحياء المائية النادرة، وتحيط الشعاب المرجانية برأس محمد من كافة جوانبها البحرية.**
* **المحمية بها مواطن للعديد من الطيور والحيوانات المهمة مثل، النورس والوعل النوبى بالمناطق الجبلية وأنواع الثدييات الصغيرة والزواحف والحشرات.**

2- محمية الغابة المتحجرة**: تمثل أحد أنواع المحميات الجيولوجية والأثر القومى.**

موقعها**: وتقع فى منطقة المعادى بمحافظة القاهرة.**

خصائصها**:**

**وتزخر المحمية بعدد كبير من بقايا وجذوع وسيقان الأشجار الضخمة المتحجرة، والتى تأخذ أشكال قطع صخرية ذات مقاطع أسطوانية تتراوح أبعادها من سنتيمترات إلى عدة أمتار وتتجمع مع بعضها على شكل غابة متحجرة.**

3- محمية الزرانبق وسبخة البردويل**: هى محمية أراض رطبة ومعزل طبيعى للطيور.**

موقعها**: وتقع فى شمال سيناء.**

خصائصها**:**

* **وتعد إحدى المناطق الرئيسية لهجرة الطيور فى العالم وتمثل المحطة الأولى لراحة الطيور والحصول على الغذاء بعد عناء رحلة الهجرة من أوروبا وآسيا خلال الخريف متجهة إلى أفريقيا.**
* **كما تقيم بعض الطيور فى المنطقة بصفة دائمة، ومن أهم الطيور فى المحمية البجع واللقلق والسمان.**

4- محمية نيق**: هى من المحميات متعددة الأغراض.**

موقعها**: وتقع على ساحل خليج العقبة بسيناء.**

خصائصها**:**

* **تتميز بإحتوائها على الشعاب المرجانية والكائنات البحرية والبرية وغابات المانجروف الموجود بكثافة كبيرة.**
* **كما توجد بها العديد من الحيوانات البرية فى المنطقة ذات جذب سياحى لهواة الغوص والسفارى ومراقبة الطيور.**

5- محمية الصحراء البيضاء الطبيعية**: تم إعلانها فى عام 2002م، وهى من محميات الصحارى والمناظر الطبيعية.**

موقعها**: وتقع فى منخفض الفرافرة بالصحراء الغربية.**

خصائصها**:**

* **وترجع أهمية منطقة الصحراء البيضاء بأنها تمثل نموذجًا فريدًا لجمال مناظر الكثبان الرملية والتكوينات الجيولوجية لصخور الأحجار الجيرية ناصعة البياض.**
* **وما تحتويه من حفريات وآثار وأدوات ترجع إلى عصر ما قبل التاريخ.**

**أهمية نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد فى الدراسات المناخية والبيئية:**

* **توجد العديد من الأقمار الصناعية المتخصصة فى الدراسات المناخية، تستخدم فى دراسة طبقات الغلاف الجوى، من خلالها التنبؤ بالتغيرات المناخية والأعاصير.**
* **توفر نظم المعلومات الجغرافية قواعد بيانات ضخمة عن عناصر المناخ المختلفة، ويمكن ربطها بعضها مع بعض للحصول على معلومات دقيقة وجديدة.**
* **تقوم نظم المعلومات الجغرافية بدراسة عديد من البيئات، وتتبع التغيرات الحادثة بها.**
* **يساعد توفر البيانات والمعلومات والخرائط على إدارة الأزمات الطبيعية.**
* **يساعد الاستشعار عن بعد على تحديد حدود المحميات الطبيعية وخصائصها، كما يساهم فى تحديد التلوث بأنواعه ومصادره.**

**تدريبات على الدرس**

****

السؤال الأول**:** أكمل العبارات الآتية**:**

1. **من العوامل المؤثرة فى نمو النبات الطبيعى** .................. **و** ..................
2. **تزدهر النباتات الطبيعية بعد جريان السيول فى** ..................
3. **من أهم النباتات الطبيعية فى مجرى نهر النيل** ..................
4. **تنمو النباتات الطبيعية شمال سيناء نتيجة** ..................
5. **تنتشر النباتات الطبيعية فى الصحراء الشرقية فى** .................. **و**..................
6. **من الأشجار الطبيعية التى تنمو على ساحل البحر الأحمر أشجار** ..................
7. **تنمو النباتات الطبيعية شمال الصحراء الغربية نتيجة** ..................
8. **تنمو النباتات الطبيعية فى الواحات اعتمادًا على** ..................
9. **من الأشجار المنتشرة فى الواحات** .................. **ومن النباتات الحولية** ..................
10. **تعد منطقة** .................. **أكثر المناطق التى توجد بها حيوانات برية فى مصر.**
11. **من الحيوانات المصرية المعرضة لخطر الانقراض** ..................
12. **أول محمية طبيعية فى مصر محمية** ..................

السؤال الثانى**:** صوب العبارات الجغرافية فيما يلى**:**

1. **تنتشر أشجار المانجروف على طول الساحل الشمالى فى مصر.**
2. **تزدهر الأشجار والأعشاب المدارية جنوب مصر.**
3. **تنمو النباتات الطبيعية فى أودية الصحراء الشرقية نتيجة وجود الآبار والعيون.**
4. **يعد ورد النيل من الحشائش المفيدة فى نهر النيل.**

**تدريبات عامة على الوحدة الثالثة**

****

السؤال الأول**:** أكمل ما يلى**:**

1. **الهوامش الساحلية الشمالية لمصر تنتمى إلى مناخ** ..................
2. **يقتصر أثر التضاريس فى مناخ مصر على منطقة** .................. **و** ..................
3. **أهم العوامل المؤثرة فى مناخ مصر هى** ..................  **و**..................
4. **تهب الرياح من نطاق الضغط** ..................  **إلى نطاق الضغط** ..................
5. **يبلغ متوسط درجات الحرارة العظمى فى مصر فى فصل الشتاء** ..................  **درجة.**
6. **أقل محافظات مصر فى درجات الحرارة لى فى فصل الشتاء محافظة** ..................
7. **تسقط الأمطار الشتوية على مصر نتيجة مرور الرياح** ..................
8. **ترتفع الرطوبة النسبية فى فصل** ..................  **بينما تنخفض فى فصل** ..................
9. **يمتد الإقليم شبه الصحراوى المناخى بين دائرتى عرض** ..................  **و** .................. **ومن المدن التى تنتمى إليه مدينة** ..................
10. **من أسباب ظاهرة التغير المناخى** ..................
11. **تنتشر النباتات الطبيعية فى الصحراء الشرقية فى** ..................
12. **تتوافر النباتات دائمة الخضرة بالواحات فى الصحراء** ..................
13. **يختلف نوع النبات فى المرتفعات نتيجة اختلاف** ..................
14. **أنواع الطيور المتوطنة فى مصر** ..................
15. **أهم الحيوانات المعرضة لخطر الانقراض فى مصر** .................. **و**..................
16. **يبلغ عدد المحميات الطبيعية فى مصر** .................. **بإجمالى** ..................  **من مساحة مصر.**

السؤال الثانى**:** بم تفسر .....؟

1. **ضعف تأثير البحر الأحمر على مناخ مصر.**
2. **اتساع المدى الحرارى اليومى والفصلى فى الجهات الداخلية.**
3. **تعد الحرارة أهم عناصر المناخ.**
4. **انخفاض درجات الحرارة صيفًا على الجهات الشمالية من مصر.**
5. **اختلاف درجات الحرارة بين أقاليم مصر المختلفة فى فصل الشتاء.**
6. **انخفاض درجة الحرارة فى محافظة المنيا شتاءً خاصة أثناء الليل.**
7. **هبوب رياح الخماسين على مصر فى فصل الربيع.**
8. **يعد فصل الخريف أفضل فصول السنة مناخيًا.**
9. **لا تسبب الرياح الشمالية الأمطار فى فصل الصيف على الرغم من مرورها على مسطحات مائية.**
10. **الآثار السلبية لرياح الخماسين.**
11. **تعد كل من الأسكندرية وشمال سيناء أكثر جهات الساحل الشمالى أمطارًا.**
12. **تعد المرتفعات فى مصر إقلى مناخيًا منفص ال**
13. **انخفاض درجات الحرارة فى جنوب سيناء شتاءً.**
14. **المنخفضات الجوية لها أثر كبير فى مناخ مصر فى الشتاء والربيع.**
15. **تعدد الأقاليم المناخية على أرض مصر.**
16. **حدوث التغيرات المناخية.**
17. **شمال مصر أكثر الجهات تأثرًا بالتغيرات المناخية مستقبلاً.**
18. **قلة النبات الطبيعى فى مصر.**
19. **للنبات الطبيعى فى مصر قدرة على التكيف مع الظروف الطبيعية والمناخية.**
20. **القضاء على النبات الطبيعى فى بعض جهات مصر.**
21. **ضعف استغلال النبات الطبيعى فى الساحل الشمالى.**
22. **نمو الأعشاب والأشجار فى كل من الواحات وفى بطون عديد من الأودية.**



السؤال الثالث**:**  ما النتائج المترتبة على .....؟

1. **تعامد الشمس على مدار السرطان جنوب مصر.**
2. **وقوع مصر فى نطاق الصحراء الكبرى.**
3. **استواء السطح فى الجهات الشمالية لمصر مناخيًا.**
4. **اعتدال مناخ مصر معظم أيام السنة.**
5. **اختلاف درجة الحرارة على النبات الطبيعى.**
6. **انتشار السبخات على السواحل البحرية.**
7. **إنشاء المحميات الطبيعية.**

السؤال الرابع**:**  إلى أى الأقاليم المناخية تنتمى المدن التالية**:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| المدينة | الإقليم | الخصائص المناخية |
| بورسعيد |  |  |
| المنيا |  |  |
| أسوان |  |  |
| سانت كاترين |  |  |



السؤال الخامس**:**

تتعدد المحميات الطبيعية فى مصر، وتشمل أنواعًا عديدة (فى ضوء العبارة السابقة) وضح ما يلى**:**

1. **مفهوم المحميات الطبيعية. ب- أهمية المحميات الطبيعية لمصر.**

**جـ- أنواع المحميات الطبيعية.**

**أضف إلى قاموسك الجغرافى**

| المفهوم | المعنــــى |
| --- | --- |
| موقع جغرافى | **هو موقع دولة أو منطقة بالنسبة للقارات والبحار والمحيطات.** |
| موقع فلكى | **يحدد بدوائر العرض وخطوط الطول.** |
| علم الجيولوجيا | **يعنى باللغة اليونانية علم الأرض، وهو العلم الذى يهتم بدراسة نشأة الكرة الأرضية والتطور الجيولوجى الذى مرت به، وخصائص الصخور وأنواعها وتاريخها، ويقسم إلى فروع عديدة مثل علم الحفريات وعلم الطبقات الصخرية وغيرها.** |
| تعرية | **عمليات النقل والنحت والإرساب.** |
| تحاريق | **هى الفترة التى ينخفض فيها منسوب مياه النيل، وتمتد من نهاية فيضانه حتى بداية الفيضان التالى، وذلك قبل التخزين الدائم ببحيرة السد.** |
| وادى النيل | **يقصد به الأراضى الفيضية الخصبة التى تمتد على جانبى نهر النيل ويحدها حافات عالية من الشرق والغرب ويمتد من جنوب مصر إلى القاهرة.** |
| دلتا | **عبارة عن رواسب فيضية تكونت عند مصب النهر بما يأتى به من حمولة، تترسب فى مياه شاطئية ضحلة، تتطور إلى أن تتحول إلى سهل دلتاوى تخترقه فروع للنهر لم يتبق منها سوى فرع رشيد وفرع دمياط.** |
| ظهور السلاحف | **عبارة عن تلال أو جزر رملية تبرز فوق سطح الدلتا الطينى، ويزيد ارتفاعها احيانًا على 20 مترًا من الأراضى المجاورة لها، ونتجت عن رواسب قديمة لم تغطها الرواسب الدلتاوية الحديثة نتيجة لارتفاعها.** |
| بوغاز | **فتحة تصل البحر بالبحيرة وتعمل على تبادل المياه بينهما إضافة إلى تبادل الأحياء المائية البحرية وهى إما طبيعية نتجت عن نحت الأمواج أو أنها كانت مصبات لفروع نيلية قديمة أو أنها من صنع الإنسان للحفاظ على استمرار المياه بالبحيرات.** |
| سبخات | **هى أرض منخفضة تتميز بتشبعها بالأملاح نتيجة لقربها من المياه الجوفية أو من البحر وتبدو رطبة شتاءً وتجف صيفًا وتتحول إلى مسطحات ملحية وتنمو بها بعض النباتات.** |
| غرود  | **هى كثبان طولية ضيقة ذات قمة حادة وجوانب منحدرة، وعادة ما تمتد مع اتجاه الرياح السائدة، والتى تسببت فى وجودها وأكبرها غرد أبو المحاريق الذى يبلغ طوله نحو 500 كم.** |
| مناخ | **حالة الجو من حرارة وضغط جوى ورياح وأمطار فى فترة زمنية طويلة.** |
| هدى حرارى يومى | **الفرق بين أعلى درجة حرارة وأدنى درجة حرارة خلال اليوم الواحد.** |
| مدى حرارى سنوى | **الفرق بين متوسط درجة الحرارة لآخر شهور السنة ومتوسط درجة الحرارة لأبرد شهور السنة لمنطقة ما.** |
| مناخ قارى | **مناخ المناطق الداخلية ويتصف بالتفاوت الكبير فى درجات الحرارة بين الليل والنهار أو خلال فصول السنة وذلك فى المناطق الداخلية البعيدة عن المسطحات المائية.** |
| رياح الخماسين | **رياح محملة بالرمال والأتربة تهب من الجهات الصحراوية الجنوبية على شمال مصر خلال فصل الربيع.** |
| رطوبة نسبية | **نسبة بخار الماء الموجودة فى الهواء إلى كمية الماء التى يمكن أن يتشبع بها الهواء تشبعًا تامًا عند نفس درجة الحرارة.** |
| إقليم مناخى | **مساحة من سطح الأرض تتشابه فى عناصرها المناخية المختلفة.** |
| تغيرات مناخية | **اختلال فى الأحوال المناخية المعتادة كالحرارة والرياح والأمطار التى تميز مكان ما على سطح الأرض وتؤدى على المدى الطويل على تأثيرات هائلة على الأنظمة الحيوية الطبيعية.** |
| نبات طبيعى | **النبات الذى ينمو دون تدخل الإنسان نتيجة لتفاعل عناصر المناخ المختلفة مع التربة.** |
| محميات طبيعية | **مساحة من الأرض أو المياه الساحلية أو الداخلية تتميز بما تضمه من كائنات حية، نباتات أو حيوانات أو أسماك أو ظواهر طبيعية ذات قيمة ثقافية أو علمية أو سياحية أو جمالية، ويصدر بتحديدها قرار من رئيس مجلس الوزراء بناءً على اقتراح جهاز شئون بمجلس الوزراء.** |
| مراوح فيضية | **عبارة عن رواسب تأتى بها الأودية الجافة الممتدة وتلقى بها فى النطاق الساحلى.** |
| نبكات | **النبكات جمع نبكة وهى عبارة عن كومات من الرمال تراكمت حول النباتات فى المناطق الصحراوية.**  |