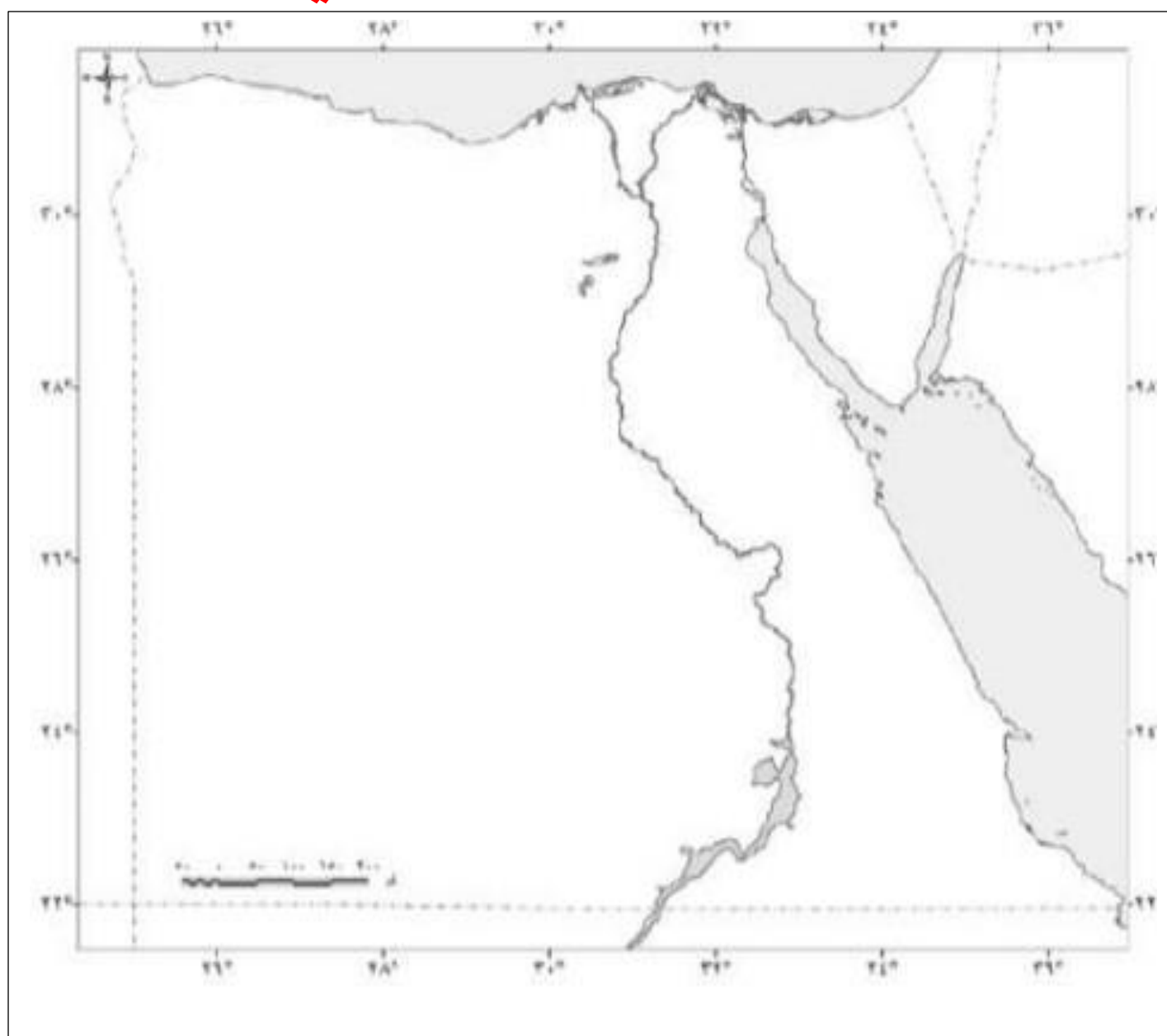


الصف الأول الثانوي



مدخل لدراسة علم الجغرافيا

درس تمهيدى

أولاً : مفهوم الجغرافيا

كلمة إغريقية تتكون من مقطعين (Geo) وتعني الأرض ؛ (Graphy) وتعني الوصف.

الجغرافيا قديماً:- تعني علم وصف الأرض ؛ حيث كان الرحالة يصفون ويسجلون مشاهداتهم عن البلاد والأقاليم التي يزورونها ؛ ثم تطور تعريف الجغرافيا واتسع نطاق بحثها منذ القدم وحتى الوقت الحاضر.

الجغرافيا حديثاً:- علم دراسة الظواهر الطبيعية والبشرية علي سطح الأرض ؛ مع توضيح العلاقات المكانية المتبادلة بين الإنسان وبيئته.

ثانياً : أهمية دراسة الجغرافيا

- * تخدم العلوم المختلفة والاستفادة منها في دعم واتخاذ القرارات
- * تدرس التفاعل بين الإنسان وبيئته.
- * تطرح حلول عملية وممكنة للمشكلات السكانية والبيئية والأخطار التي يتعرض لها الإنسان.
- * لها دور مهم في حياة الإنسان وخاصة في مجالات استثمار الموارد الطبيعية والتخطيط العمراني.
- * لها دور في ترسيخ إيمان الإنسان بالله من خلال دراسته للكون والأرض.

أقرأ الآية القرآنية التالية ثم استنتج العلاقة بينها وبين الجغرافيا:

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُلْكِ الَّتِي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِمَا يَنْفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَّاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيَّاحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَيْنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ (164) (سورة البقرة)

ثالثاً : فروع علم الجغرافيا

س أسباب تعدد فروع علم الجغرافيا؟
ج نظراً لاتساع المعرفة ووفرة المعلومات الجغرافية وتنوعها انقسمت الجغرافيا لقسمين :-

الجغرافيا الطبيعية

تهتم بدراسة الظواهر الجغرافية الطبيعية التي خلقها الله سبحانه وتعالى وتفاعل مكوناتها.

فروع الجغرافيا الطبيعية

- * جغرافية التضاريس :- تهتم بدراسة الأشكال التضاريسية الرئيسية علي سطح الأرض.
- * الجغرافيا المناخية :- تهتم بدراسة عناصر المناخ والأقاليم المناخية وأثر المناخ علي الإنسان وأنشطته.
- * الجيومورفولوجيا :- تهتم بدراسة أشكال سطح الأرض والعوامل الطبيعية التي شكلتها.
- * جغرافية البحار والمحيطات :- تهتم بدراسة الخصائص الجغرافية للبحار والمحيطات.
- * الجغرافيا الحيوية :- تهتم بدراسة توزيع وتحليل التربة والنبات الطبيعي والحيوان البري.
- * الجغرافيا الفلكية :- تهتم بدراسة شكل الأرض وحركتها وعلاقتها بالكواكب الأخرى والنجوم.

الجغرافيا البشرية

تهتم بدراسة الظواهر البشرية علي سطح الأرض الناتجة عن تفاعل الإنسان مع بيئته.

فروع الجغرافيا البشرية

• الجغرافيا الاقتصادية :-

- تهتم بدراسة الأنشطة الاقتصادية كالزراعة والرعي والتعدين والطاقة والصناعة والنقل.

• جغرافية السكان :-

- تهتم بدراسة خصائص السكان من حيث النمو والتركيب والتوزيع السكاني والكثافة والهجرة بأنواعها.

• جغرافية العمران :-

- تهتم بدراسة العمران الريفي والحضري علي سطح الأرض ومشاكلهم وكيفية حلها وتهتم بالتخطيط العمراني.

• الجغرافيا السياسية :-

- تهتم بدراسة الدول كظاهرة سياسية من حيث مقوماتها الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية والحدود السياسية والمشاكل والعلاقات الدولية.

وهناك فروع أخرى للجغرافيا لا تنتمي لمجموعة بعينها ولكنها ترتبط بها في قواسم مشتركة
مثل :---

(1) الجغرافيا الإقليمية :-

تهدف إلي تقسيم العالم والقارات إلي أقاليم وتحدد خصائص كل إقليم (الطبيعية والبشرية) وما يتميز به عن غيره من الأقاليم المجاورة أو البعيدة.

(2) الجغرافيا التاريخية :-

تهتم بدراسة الظواهر الطبيعية والبشرية في الماضي معتمدة على الخرائط القديمة - الوثائق التاريخية = كتابات الرحالة

(3) الجغرافيا الطبية

تهتم بتوزيع الأمراض وانتشارها والتحليل والتوزيع المكاني لمصادر الخدمات الصحية ودراسة العوامل الطبيعية والبشرية التي تؤثر بالسلب أو الإيجاب في صحة الإنسان.

(4) جغرافية الجريمة

تدرس العلاقة بين المكان وأفعال المجرمين وأسباب حدوث الجريمة وربط هذه الجرائم بالعوامل الاجتماعية والاقتصادية المرتبطة بكل إقليم.

ترتبط الجغرافيا بكثير من العلوم الطبيعية والبشرية .



العلاقة بين الجغرافيا والعلوم الأخرى.

وهنا يمكننا القول بأن هناك العديد من الأدوات تستخدم عند تعلم الجغرافيا منها :-

الخريطة

تمثيل لظواهر سطح الأرض أو جزء منه علي سطح مستو بمقياس رسم معين ورموز وألوان معينة وقد يكون ذلك لظواهر طبيعية أو بشرية أو كليهما.

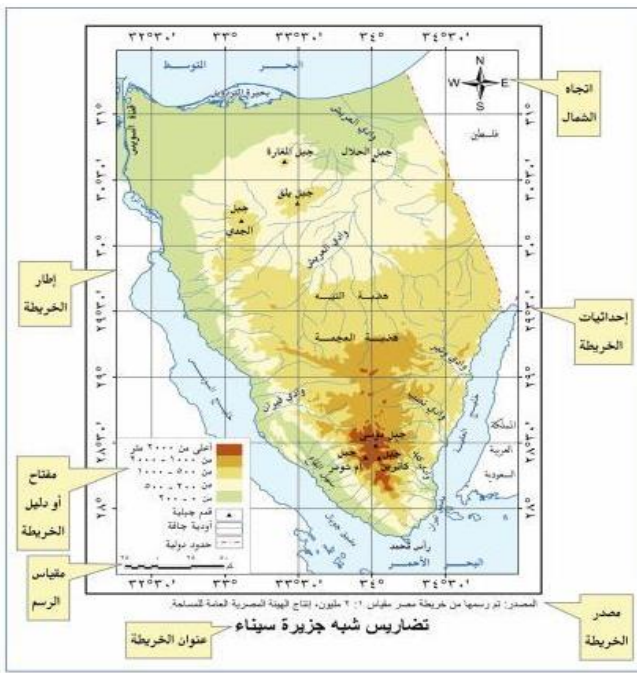
أهمية الخريطة

- ◆ لغة مختصرة تنقل العديد من المعلومات بصورة واضحة ودقيقة .
- ◆ مصدر مهم من مصادر الحصول علي المعلومات الجغرافية .
- ◆ تساعد علي حل العديد من المشكلات و تفسير العديد من الظواهر .
- ◆ فهم العديد من العلاقات المكانية و توضيح الارتفاعات و الانخفاضات .
- ◆ تساعد الطلاب علي فهم المعلومات .
- ◆ توضح أوجه الشبه و الاختلاف بين العديد من الظواهر الجغرافية و العلاقات بينها .

استخدامات الخرائط في العصر الحديث

مع التقدم الكبير في صناعة الخرائط في العصر الحديث أصبحت الخريطة عنصراً مهماً يستخدمه العديد من العناصر مثل :---

- 1- قائد الطائرة و القبطان البحري : لتحديد الاتجاهات.
- 2- الجندي : في تدريباته و عملياته العسكرية.
- 3- المهندس : في إنشاء المباني و بناء الطرق.
- 4- الجيولوجي : في التنقيب و البحث عن المعادن و مصادر الطاقة.
- 5- الطالب : في دراسته للجغرافيا.



أساسيات الخريطة

هي مجموعة البيانات التي توجد علي الخريطة وهي بيانات ضرورية.

أولاً : عنوان الخريطة :-

يدل علي ما تتضمنه الخريطة من معلومات عن مكان الخريطة و موضوعها وهو أول ما يجب قراءته من الخريطة.

ثانياً : مفتاح الخريطة :-

دليل يضم المصطلحات و الرموز التي تمثل الظواهر الجغرافية المرسومة علي الخريطة.

* أنواع الرموز بمفتاح الخريطة

تختلف الرموز المستخدمة حسب نوع الظاهرة التي تمثلها ، فقد تكون :---

(أ) رموز خطية (أوب) مساحية (ملونة أو مظللة) (أوج) نقطية (رموز هندسية أو تصويرية) .

$$\frac{\text{المسافة على الخريطة}}{\text{مقياس رسم الخريطة}} = \frac{\text{المسافة على الطبيعة}}$$

ثالثاً : مقياس الرسم :-

هو النسبة بين الأبعاد الخطية علي الخريطة وما تمثله هذه الأبعاد علي الطبيعة . فالخريطة هي صورة مصغرة لجزء أو كل سطح الأرض بنسبة معينة .

رابعاً : إحدائيات الخريطة :-

توضح الموقع الفلكي لمكان خطوط الطول و دوائر العرض علي الخريطة وهي موجودة علي الجوانب الداخلية من إطار الخريطة ، وتساعدنا علي تحديد الموقع و المناخ و التوقيت .



نماذج لاتجاه الشمال

خامساً : اتجاه الشمال :-

عبارة عن سهم يشير إلي اتجاه الشمال الجغرافي للخريطة . أهميته :--- يساعد في توجيه الخريطة .

سادساً : إطار الخريطة :-

يضم جميع محتويات الخريطة داخله وهو الحد الذي تنتهي عنده جميع تفاصيل الخريطة من دون أن تتجاوزها ويمكن تنويع شكل خط الإطار وسمكه ليعطي شكلاً جمالياً للخريطة.

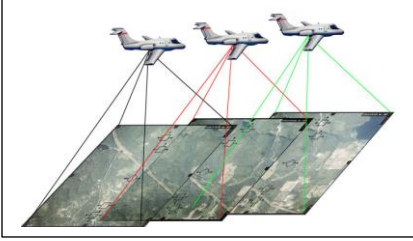
سابعاً : المصدر :-

يكتب عادة في الركن الأيمن السفلي من الخريطة ويضم الجهة أو الشخص الذي رسم الخريطة و تاريخ الرسم.

الاستشعار من بعد

هو علم القياس أو الحصول على معلومات عن سطح الأرض بواسطة أجهزة تصوير ومستشعرات لا

تلامس سطح الأرض
(التصوير الجوي والفضائي)



اسباب : حدوث تحولات كبيرة في مجال الجغرافيا في السنوات الأخيرة ؟

- 1- التطور في المجالات العلمية المتنوعة في العصر الحديث.
- 2- تطور التصوير الجوي والفضائي.
- 3- الانتشار الواسع للحاسبات الآلية.
- 4- ظهور تقنيات حديثة.

من وجهة نظرك اذكر مزايا الاستشعار من بعد ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تطبيقات الاستشعار عن بعد

1- رسم الخرائط

يساعدنا في التعرف على الظواهر الطبيعية والبشرية ورسم الخرائط الحديثة لها.

فينيسيا



2- الموارد الطبيعية

إعطاء معلومات دقيقة عن الموارد الطبيعية وإمكانية استخدامها مثل التربة والثروة المعدنية والمياه.



3- التغيرات المناخية

- دراسة طبقات الغلاف الجوي. - دراسة مناطق الضغط والرياح والحرارة. - التنبؤ بالتغيرات المناخية والأعاصير.

4- الدراصة العمرانية

- دراسة النمو والتخطيط العمراني. - تحديد مسارات الطرق والسكك الحديدية. - اختيار أفضل المواقع لإقامة المنشآت العمرانية والهندسية والصناعية.

5- في المجال العسكري

تساعد في تنفيذ الكثير من المهام العسكرية مثل: --- التجسس والاستطلاع والإنذار المبكر ورصد وتوجيه الصواريخ.

نظم المعلومات الجغرافية

Geographic information systems (G I S)

هو نظام معلوماتي صمم لإدخال وتخزين ومعالجة واسترجاع وتحليل البيانات الجغرافية. يساعد على الحصول على معلومات واضحة لإعداد التقارير وقاعدة البيانات لاتخاذ القرارات المناسبة.

مكونات نظام المعلومات الجغرافي

- بيانات مكانية: مثل (الخرائط / المرنبيات الفضائية / الجداول / الأشكال البيانية).
- الأجهزة: مثل (الحاسب / الطابعة / الماسح الضوئي).
- البرامج: مثل (البرامج الخاصة بمعالجة البيانات للحصول على المعلومات والتقارير).
- العنصر البشري: المدرب (القادر على التعامل مع البيانات والأجهزة والبرامج).

اذكر مجالات استخدام نظام المعلومات الجغرافي

نظام تحديد المواقع العالمي

Global positioning systems (G P S)

هو نظام يربط بين الأقمار الصناعية وأجهزة استقبال أرضية. يزود مستخدمه بمعلومات دقيقة عن مواقع الأماكن. يتكون من 24 قمر يدور حول الأرض في 6 مدارات وأي مكان يتم تغطيته بـ 4 أقمار على الأقل لتتحقق القراءة الصحيحة

مجالات استخدامه

يختلف على حسب نوعية التطبيق المستخدم ودقه البيانات المطلوبة

- (1) المجال العسكري
- (2) الملاحة الجوية
- (3) المجال البحري
- (4) النقل والشحن
- (5) الخرائط والرسوم
- (6) الاتصالات



موقع مصر وأهميته

الفصل الأول

اكتسبت مصر في الماضي والحاضر أهمية كبرى بسبب موقعها الذي كان عاملاً مؤثراً في تاريخها منذ العصور القديمة ويرى جمال حمدان أن مصر تستمد وحدتها الطبيعية من الموقع ، وتبدو في شكلها أقرب إلى شكل المربع ، ويرى أنها بجسمها النهري قوة بر ، ولكن بسواحلها قوة بحر.

أولاً : مساحة مصر:-

تبلغ 1.019.600 كم² ، ونحو 3% من جملة مساحة إفريقيا أو نحو 7% من مساحة الوطن العربي.

ثانياً : موقع مصر :-

1- الموقع الفلكي لمصر :-

تقع مصر بين دائرتي عرض 22° و 36° شمالاً وتقع بين خطي طول 25° و 37° شرقاً

2- الموقع الجغرافي لمصر :-

تقع مصر في الركن الشمالي الشرقي من قارة إفريقيا

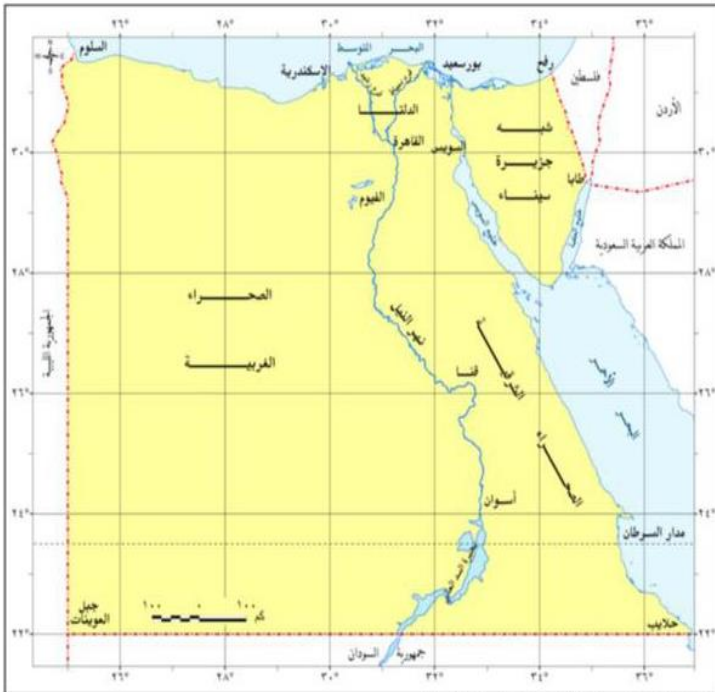
الشمال :- البحر المتوسط.

الجنوب :- السودان.

الشرق :- البحر الأحمر

الغرب :- ليبيا.

الشمال الشرقي :- فلسطين.



شكل () الموقع الفلكي والجغرافي لمصر

ثالثاً : حدود مصر السياسية :-

يحد مصر حدود سياسية برية وهي حدود اصطناعية تمتد في معظمها في نطاق صحراوي ، وحدود سياسية بحرية.

أولاً : الحدود الشمالية :

- ❖ يحد مصر من الشمال حدود بحرية
- ❖ تمتد على الساحل الجنوبي للبحر المتوسط لمسافة تزيد على 1000 كم بداية من الحدود المصرية الفلسطينية عند رفح شرقاً حتى نقطة الحدود بين مصر و ليبيا عند غرب السلوم غرباً
- ❖ ويمتد بموازاتها المياه الإقليمية 12 ميل بحرى داخل البحر المتوسط وهي تابعة للسيادة المصرية

ثانياً : الحدود الجنوبية :

- ❖ يحد مصر من الجنوب حدود برية
- ❖ تفصل بين مصر في الشمال والسودان في الجنوب ، وتتمشى مع دائرة عرض 22° شمالاً
- ❖ يبلغ طول خط الحدود نحو 1230 كم ، ويمتد من ساحل البحر الأحمر شرقاً حتى جبل العوينات غرباً عند التقاء دائرة عرض 22 شمالاً مع خط طول 25 شرقاً

ثالثاً : الحدود الشرقية :

- ❖ يحد مصر من الشرق حدود بحرية تمتد على ساحل البحر الأحمر وخليج العقبة
- ❖ يحدها حدود برية في شمال شرق مصر وهو حد فاصل بين مصر في الغرب وفلسطين في الشرق ويبلغ طوله 210 كم
- ❖ تمتد الحدود البرية من رأس خليج العقبة عند رأس طابا باتجاه البحر المتوسط شرق رفح بنحو 1 كم وهي أقصر حدود برية لمصر
- ❖ وكان لوجود الاحتلال الصهيونى أثره في إضفاء حساسية استراتيجية وخطورة أمنية لهذه الحدود

رابعاً : الحدود الغربية :

- ❖ يحد مصر من الغرب حدود برية تفصل بين مصر في الشرق وليبيا في الغرب
- ❖ تمتد لمسافة 1094 كيلو متراً يتمشى معظمه مع خط طول 25 ° شرقاً باستثناء قطاعه الشمالى المتعرج والممتد من السلوم حتى منخفض سيوه.

أهمية موقع مصر الجغرافي

كان للموقع الجغرافي لمصر كملتقى للقارات الثلاث القديمة آسيا وأوروبا وإفريقيا ، أثره في تكوين شخصيتها الجغرافية وتوجيه دورها التاريخي والحضاري عبر العصور على النحو التالي:-

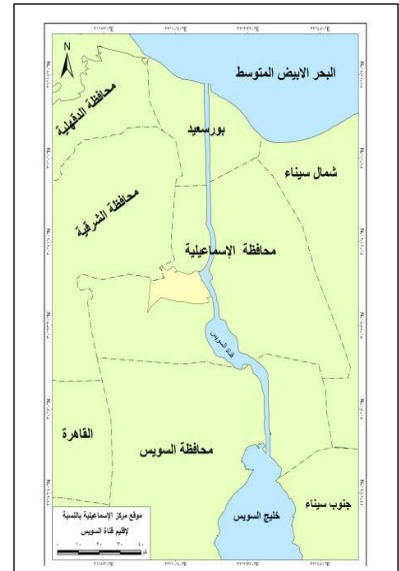
☞ وقوع مصر على بحرين مهمين هما البحر المتوسط في الشمال والبحر الأحمر وخليجيه العقبة والسويس في الشرق أثره في زيادة أهميتها كمعبر للطرق التجارية منذ القدم.

☞ وقوع مصر في الشمال من حوض النيل كان له أثر كبير في اكتشاف منابع النيل ، وانتقال المؤثرات الحضارية من دول حوض البحر المتوسط وشبه الجزيرة العربية إلى وسط إفريقيا عبر أراضي السودان.

☞ الفتح العربي لمصر عام 641 م أبرز أهمية موقع مصر حيث ساهم في نشر الإسلام في شمال إفريقيا ، كما كانت معبراً للطرق التجارية ما بين دول آسيا في الشرق ودول أوروبا في الغرب وقد كان لذلك أثره في زيادة مواردها من خلال الرسوم التي كانت تفرض على البضائع التي تعبرها

☞ ازدادت أهمية موقع مصر بشكل كبير بعد حفر قناة السويس وافتتاحها للملاحة عام 1869 م لتصل بين البحرين المتوسط والأحمر ، وأصبحت بدورها أهم طريق ملاحى في العالم. **بم تفسر: - تُعد قناة السويس أهم طريق ملاحى في العالم ؟**

- زيادة حركة التجارة العالمية
- اكتشاف واستخراج البترول ونقله من مناطق تركزه بالخليج العربي وجنوب شرق آسيا لأوروبا وأمريكا الشمالية
- اختصرت المسافة بين الشرق والغرب مقارنة بطريق رأس الرجاء الصالح



التكوينات الجيولوجية وتشكيل سطح مصر

الفصل الثاني

علم الجيولوجيا Geology:-

يعني باللغة اليونانية علم الأرض وهو العلم الذي يهتم بدراسة نشأة الكرة الأرضية والتطور الجيولوجي الذي مرت به ، وخصائص الصخور وأنواعها وتاريخها، وينقسم إلى فروع عديدة مثل علم الحفريات وعلم الطبقات الصخرية وغيرها.

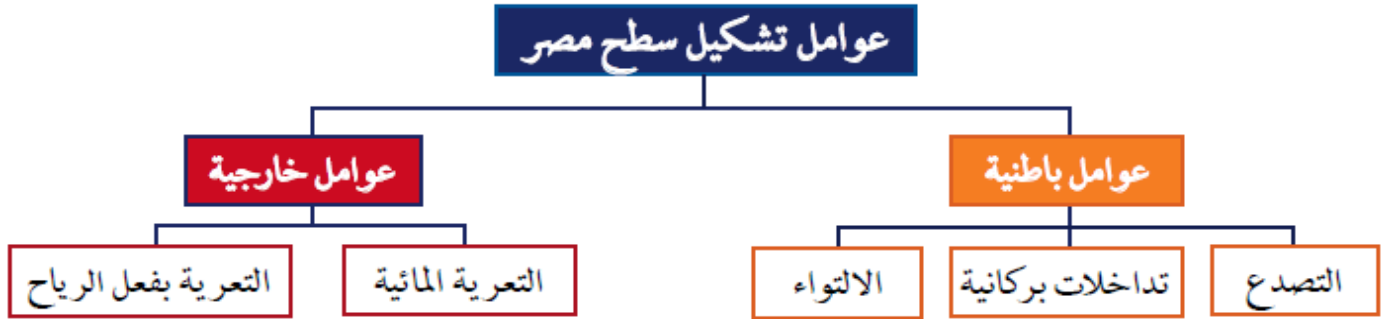
تقع الأراضي المصرية فوق جزء من درع قاري قديم يعرف بالكتلة العربية النوبية ، وقد تعرض للتصدع فتكون أخدود البحر الأحمر ، وانفصلت مصر عن شبه الجزيرة العربية.

تعرض سطح مصر طوال الأزمنة والعصور الجيولوجية لعوامل تشكيل باطنية ، أهمها الصدوع والإلتواءات ، وكذلك عوامل تشكيل خارجية مثل التعرية المائية والتعرية بفعل الرياح. تطور سطح مصر خلال العصور الجيولوجية إلى أن أخذ شكله الحالي.



التكوينات الجيولوجية للأراضي المصرية

الأزمنة الجيولوجية	العصور	المساحة	التكوينات الصخرية	مناطق الانتشار
الزمن الأركي		10 %	الجرانيت -البازلت - النيس -الشست ويدخل في البناء كالجرانيت والرخام ويحتوي على الحديد والذهب والمنجنيز	جبال البحر الأحمر وجبل العوينات والمثلث الجبلي جنوب سيناء وخائق كلابشة والجندل الأول
الزمن الأول	البرمي - الكربوني الديفوني - السيلوري الأردوفيشي - الكامبري	1.2 %	الحجر الرملي	وادي عربة شمال الصحراء الشرقية وسط وغرب سيناء حول جبل العوينات
الزمن الثاني	الترياسي الجوراسي الكريتاسي	42 %	حجر رملي نوبي وصخور طباشيرية تحتوي صخور الحجر الرملي النوبي على خزانات المياه الجوفية وخامات الحديد. تحتوي الصخور الطباشيرية على خامات الفوسفات. توجد في جبل المغارة رواسب الفحم.	هضبتي الجلف الكبير والعبادة. منخفض الواحات البحرية وأجزاء من منخفض الغرافة. مساحات كبيرة من هضبتي العجمة والنتيه في وسط سيناء وجبل المغارة في شمال سيناء.
الزمن الثالث	البلايوسين - الميوسين - الأوليغوسين - الأيوسين - الباليوسين	33 %	صخور الحجر الجيري وتستخدم في أغراض البناء وصناعة الأسمنت والجبس وغيرها وتحتوي تكوينات الميوسين على مصائد البتترول وتكوينات الجبس	الهضبة الوسطى بالصحراء الغربية (0) هضبة مرمريكا هضبة المعازة مناطق متفرقة على طول سواحل البحر الأحمر وخليجي السويس والعقبة.
الزمن الرابع	البلايستوسين - الهولوسين	14 %	رواسب طينية - شواطئ مرجانية - رواسب رملية	الوادي والدلتا ومنخفض الفيوم وساحل البحر الأحمر والساحل الشمالي والصحراء الغربية وشمال سيناء



تعرضت الأراضي المصرية لعوامل باطنية لعبت دورًا كبيرًا في تشكيل سطح مصر وهذه العوامل هي ما يلي:----

1- التصدع:- تأثرت مناطق كثيرة من مصر خلال العصور الجيولوجية المختلفة للتصدع.

أهم الصدوع التي تعرضت لها مصر :-

الصدوع التي حدثت في عصر الأوليوسين مكونة البحر الأحمر ، نتجت الصدوع عن حركات أرضية رأسية بجانب حركات أرضية أفقية وتأخذ الصدوع اتجاهات مختلفة

2- التداخلات البركانية:-

- حدثت اندفاعات وخروج للبازلت البركاني مصاحبًا للحركات الصدعية التي تعرضت لها الأراضي المصرية في عصر الأوليوسين ،
- من المناطق التي تعرضت للتداخلات البركانية وطفوح البازلت جبل قطراني شمال الفيوم.

3- الالتواءات:-

- حدثت حركات ضغط جانبية قادمة من الشمال الشرقي ،
- أدت إلى التواءات خفيفة في الطبقات الرسوبية لتظهر في شكل قباب مثل :
 - (1) :- شبه جزيرة سيناء:-
 - (2) :- الصحراء الشرقية:-
 - (3) :- الصحراء الغربية:-
- ومن أمثلتها :- قباب الحلال والمغارة.
- من أمثلتها :- هضبتى الجلالة البحرية والجلالة القبلية.
- من أمثلتها :- قبو البحرية الذي تحول إلي منخفض الواحات البحرية.

يتعرض سطح مصر منذ القدم لعمليات تشكيل تقوم بها عوامل التعرية الخارجية وهذه العوامل هي ما يلي:---

التعرية :- عمليات النحت والنقل والإرساب.

(1) :- التعرية المائية:-

(أ) التعرية النهرية

تقوم بها المياه الجارية في الأنهار حيث تنحت مجاريها وتقوم بنقل رواسبها وترسيبها على طول مجرى النهر وينتج عنها

- السهل الفيضي على جانبي نهر النيل .
- الدلتا المصرية عند مصب نهر النيل .

(ب) التعرية البحرية

تتمثل في التعرية بفعل الأمواج والتيارات البحرية والتي تعمل على تشكيل السواحل وتختلف من ساحل لآخر مثل

- الرؤوس كرأس بناس
- الخلجان والشروم
- الجروف الساحلية
- الشواطئ الرملية

(ج) التعرية بفعل المياه الجوفية

محدودة تقوم بها المياه الجوفية في مناطق الواحات وتتسرب المياه بعد سقوط الأمطار الغزيرة وتدفق السيول ، وتعمل المياه المتسربة على توسيع الفواصل والشقوق وإذابة بعض الصخور.

(2) :- التعرية بفعل الرياح:-

تلعب الرياح دورها كعامل نحت ونقل وإرساب في المناطق الصحراوية بمصر ، حيث نشطت في فترات الجفاف في الزمن الرابع

س ما النتائج المترتبة على نشاط الرياح في المناطق الصحراوية ؟

1. حفر المنخفضات الصحراوية بالصحراء الغربية

وساعدت الصدوع والشقوق وعمليات الإذابة المائية الرياح في حفر هذه المنخفضات الصحراوية

أكثرها وضوحاً منخفضي القطارة والخارجة.

تكون الغطاءات والكثبان الرملية في الصحراء الغربية وفي شمال سيناء والصحراء الشرقية.

لسيادة الجفاف في الوقت الحاضر تنشط الرياح كعامل تعرية في المناطق الصحراوية فتؤثر على تكوين وحركة الكثبان الرملية ، وتعد الرياح الشمالية الغربية السبب الرئيسي في تكون الأشكال الرملية واتجاهات تحرك الكثبان.



تضاريس مصر

الفصل الثالث

ينقسم سطح مصر إلى أربع وحدات تضاريسية كبرى وهي:---

- 1- وادي النيل ودلتاه ومنخفض الفيوم.
- 2- الصحراء الغربية.
- 3- الصحراء الشرقية.
- 4- شبه جزيرة سيناء.

(1) وادي النيل ودلتاه ومنخفض الفيوم

تتضمن دراسة وادي النيل ودلتاه ومنخفض الفيوم في مصر كوحدة تضاريسية ما يلي:---

- 1- نهر النيل
- 2- وادي النيل
- 3- دلتا النيل
- 4- منخفض الفيوم.

أولاً :- نهر النيل في مصر

- نشأ نهر النيل في أواخر عصر الميوسين بالزمن الثالث حيث بدأ بشق مجراه فوق الأراضي المصرية وكانت منابعه في ذلك الوقت على جبال البحر الأحمر في مصر.
- اتصل بالمنابع الحبشية و منابع هضبة البحيرات في أوائل البلايستوين نتيجة لحركات أرضية مهدت للروافد الحبشية والاستوائية للاتجاه شمالاً والاتصال بوادي النيل في مصر.
- امتداد نهر النيل في إفريقيا ●
- يُعد نهر النيل من أطول أنهار العالم حيث يبلغ طوله من الجنوب إلى الشمال 6670 كم ممتداً من مناطق غزيرة الأمطار من منابعه العليا في الحبشة إلى أن يصل للمناطق الصحراوية في شمال السودان ومصر.
- يمتد نهر النيل وروافده داخل حوض النيل الذي تبلغ مساحته نحو 2.9 م كم2 أي نحو 10% من مساحة إفريقيا.

١٠ أجزاء حوض نهر النيل ١٠



1- المنابع الاستوائية :

- تضم العديد من البحيرات فيكتوريا وإدوارد وألبرت.
- يمثل نهر كاجيرا بداية نهر النيل ويصب هذا النهر في بحيرة فيكتوريا.

2- أعلى النيل :

- يجري فيه روافد بحر الجبل و الزراف و الغزال و بحر العرب.

2- مجموعة السوبات - النيل الأبيض :

4- المنابع الحبشية :

- تتبع منها معظم روافد السوبات و العطبرة والنيل الأزرق الذي يستمد معظم مياهه من بحيرة تانا في أثيوبيا .

5- وادي النيل الأدنى :

- يجري فيه نهر النيل في شمال السودان ومصر دون أن يلتقي بأي رافد وتعد مصر دولة المصب .

١١ مائية نهر النيل ١١

- من مياه النهر من روافده القادمة من هضبة الحبشة بينما يأتي 16% من المنابع الاستوائية .
- يجري نهر النيل بمصر دون تلقى أية مياه باستثناء السيول التي قد تصل إليه عبر أودية الصحراء الشرقية .
- يبلغ نصيب مصر السنوي من إيراد نهر النيل 55,5 مليار م³ وإن اختلفت من سنة لأخرى تبعا لكميات الأمطار الساقطة عند المنابع وتأتي معظم المياه أثناء الفيضان والنسبة الباقية بباقي أيام السنة .

② امتداد نهر النيل في مصر ②

- يمتد نهر النيل في مصر من الحدود مع السودان متخذاً اتجاهات متعددة حتى مصبه في البحر المتوسط لمسافة 1537 كم.

② وصف نهر النيل في مصر ②

- يتميز مجري نهر النيل في مصر بتعرجه في شكل ثنيات وتعد ثنية قنا أكبر ثنية بمجرى النهر .
- يظهر في قطاعه الجنوبي ما يعرف بالجنديل الأول وهو عبارة عن مجموعة من الصخور النارية الصلبة تعترض مجراة في محافظة أسوان ونتج عن حركات تصدع بالمنطقة .
- تكثر الجزر بمجري نهر النيل .

🏞️ ثانياً :- وادي النيل في مصر 🏞️

هو الأراضي الفيضية الخصبة التي تمتد علي جانبي نهر النيل ويحدها حافات عالية من الشرق والغرب من جنوب مصر إلى القاهرة

📖 مساحته :--- تبلغ مساحة الوادي نحو 13 ألف كم2.

② خصائص السهل الفيضي بوادي النيل في مصر ②

- يتكون من رواسب طميية رسبها نهر النيل علي جانبيه.
- يختلف اتساعه من قطاع لآخر فيضيق بشكل عام في الجنوب ويتسع في الشمال ويصل أقصى اتساع له بمحافظة بني سويف (نحو 25 كم) وأقل اتساع له عند خانق السلسلة شمال أسوان (أقل من 3 كم).
- يزداد اتساعه غرب نهر النيل مقارنة بجانبه الشرقي وخاصة في القطاع الممتد من نجع حمادي للقاهرة.
- يتميز بانبساطه وانحداره الخفيف .

س ب تفسر اتساع السهل الفيضي للنيل غرب الوادي وضيقه شرقاً ؟

ج لاقترب مجري النيل من حافات الهضبة شرقاً فأدي لتقطع السهل الفيضي وضيقه واختفائه في بعض المواضع.

🏞️ ثالثاً :- دلتا النيل 🏞️

عبارة عن رواسب فيضية تكونت عند مصب النهر بما يأتي به من حمولة وتترسب في مياه شاطئية ضحلة تتطور إلي أن تتحول لسهل دلتاوى تخترقه فروع للنهر لم يتبق منها سوى فرع رشيد وفرع دمياط .

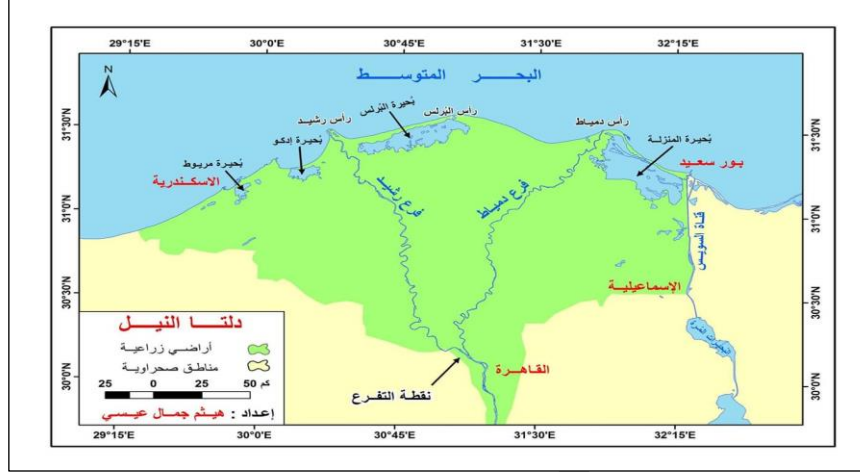
📖 المساحة :--- تزيد مساحتها على 22 ألف أو نحو ضعف مساحة الوادي.

🌟 شكل الدلتا :---

تبدو دلتا نهر النيل في شكل هندسي أقرب إلي مثلث تقع قمته عند نقطة التقعر شمال غرب القاهرة (قرب القناطر الخيرية) بنحو 23 كم وتمتد قاعدته على طول ساحل البحر المتوسط من سهل الطينة شرقاً حتى الإسكندرية غرباً.

☼ وصف دلتا النيل :---

- يتميز سطحها باستوائه بشكل عام خاصة في الشمال.
- تنحدر انحداراً خفيفاً من الجنوب إلى الشمال في وسط الدلتا.
- تنحدر نحو الشمال الغربي في أراضي الدلتا شرق فرع دمياط.
- تنحدر نحو الشمال الشرقي في أراضي الدلتا غرب فرع رشيد.



الظواهر الجغرافية التي تتميز بها دلتا النيل

- 1- فرع دمياط ورشيد. الساحلية.
- 2- ظهور السلاحف.
- 3- الساحل الدلتاوي.
- 4- البحيرات

(1) :- فرع دمياط ورشيد :-

- يتفرع نهر النيل إلى فرعيه دمياط ورشيد عند القناطر الخيرية شمال غرب القاهرة .
- يبلغ طول فرع دمياط 245 كم و رشيد 239 كم
- دمياط الأعلى منسوباً بنحو مترين ورشيد الأكثر اتساعاً بنحو 195 م

(2) :- ساحل الدلتا :-

- ساحل رملي منخفض يمتد من شرق بورسعيد حتى غرب الإسكندرية.

مميزات ساحل الدلتا:-

- تعرجه الواضح.
- كثرة الرؤوس به مثل رأس دمياط (نتوء دمياط) ورأس البرلس.

- وجود الخلجان به مثل أبو قير.
- بحيرات البرلس والمنزلة وإدكو.

(3) :- البحيرات الساحلية :-

- تمتد البحيرات الساحلية من الشرق إلى الغرب (المنزلة – البرلس – ادكو - مريوط)
- تتصل بعضها بالبحر المتوسط بفتحات تسمى بواغيز
- بوغاز اشتوم الجميل يربط بحيرة المنزلة بالبحر المتوسط.

رابعاً :- منخفض الفيوم

- تبلغ مساحته 1700 كم² وتحيط به حافات متصلة في معظم امتداداتها .
 - تم حفره بواسطة العوامل الباطنية وعمليات النحت المائي والرياح في صخور الهضبة الجيرية إلى الغرب من نهر النيل غرب محافظة بنى سويف .
 - ينحدر قاع المنخفض انحداراً عاماً للشمال الغربي حيث توجد أخفض منطقة بالمنخفض (بحيرة قارون) .
 - يفصله عن وادي النيل هضبة جيرية تقطعها فتحة اللاهون يمتد فيها بحر يوسف قادمًا بمياه ورواسب النيل
 - يتميز عن بقية المنخفضات الصحراوية أن رواسب قاعه رواسب نهريّة نقلها نهر النيل عبر بحر يوسف وشبكات التّرع .
- أضف إلى معلوماتك
- يوجد إلى الجنوب الغربي من منخفض الفيوم منخفض آخر يعرف بوادي الريان يفصلهما حاجز صخري جيري ضيق تنصرف المياه الزائدة عن بحيرة قارون نحو منخفض الريان عبر نفق أرضي مما أدى لتكون بحيرتين.

(2) الصحراء الغربية



تبدو في شكلها أقرب إلى المستطيل.

حدودها: ---

شمالاً: البحر المتوسط

جنوباً: حدود مصر مع السودان.

شرقاً: وادي النيل.

غرباً: الحدود المصرية الليبية

المساحة: ---

أكبر الصحاري المصرية مساحة ،

وتبلغ مساحتها 681 ألف كم²

أي نحو 68% من جملة مساحة مصر.

الأقسام التضاريسية بالصحراء الغربية

النطاق الساحلي

هضاب الصحراء الغربية

الهضبة الجنوبية

الهضبة الوسطى

هضبة مارمريكا

أولاً:- الهضاب


1- هضبة مارمريكا في الشمال :-

- سطحها صخري خال تقريباً من الرواسب الرملية.
- يحدها شمالاً السهل الساحلي ويحدها جنوباً منخفضي القطارة وسيوة.
- تطل على البحر مباشرة في بعض المواضع مثل السلوم.

2- الهضبة الوسطى :-

- تمتد وسط الصحراء الغربية ما بين هضبة مارمريكا في الشمال والهضبة الجنوبية في الجنوب.
- يحدها غرباً خط الحدود المصرية الليبية.
- تطل على وادي النيل بحافات منحدرية ومتقطعة.

3- الهضبة الجنوبية :-

- شمالاً : الحافة الشمالية لمنخفضي الخارجة والداخلة
 - شرقاً : وادي النيل
 - جنوباً : خط الحدود مع السودان .
 - غرباً : الحدود المصرية الليبية
- تشغل نحو ثلث مساحة الصحراء الغربية.  المساحة :---

ثانياً:- النطاق الساحلي

- تنتهي الصحراء الغربية شمالاً بنطاق ساحلي يمتد من غرب الإسكندرية حتى هضبة السلوم.
- يتميز بظهور الرؤوس الأرضية والبحيرات و امتداد الشواطئ الرملية .

(3) الصحراء الشرقية

تتضمن دراسة الصحراء الشرقية كوحدة تضاريسية ما يلي:---

- 1- خط الساحل
- 2- السهل الساحلي
- 3- جبال البحر الأحمر
- 4- النطاق الهضبي.

(1) خط الساحل :-

- يمتد من رأس خليج السويس حتى رأس حدربة جنوباً لمسافة تزيد على 1000 كم .
- يتميز بالاستقامة والاتجاه بشكل عام من الشمال الغربي نحو الجنوب الشرقي.
- من الأشكال المميزة لخط الساحل : الرؤوس الأرضية- الخلجان والشعاب المرجانية

تمتد الشعاب المرجانية في قطاعين

القطاع الأول:- يمتد ما بين رأس جمصه حتى سفاجه وتقع به مدينة الغردقة.

القطاع الثاني:- يمتد من مرسى علم حتى نقطة الحدود مع السودان.

(2) السهل الساحلي :-

- عبارة عن مناطق شبه مستوية السطح تقع فيما بين خط الساحل شرقاً ومرتفعات البحر الأحمر.
- يتميز بشكل عام باستواء سطحه مع بروز بعض التلال المرتفعة ويغطيه رواسب رملية ومفتتات .

(3) جبال البحر الأحمر :-

- تمتد بشكل عام نحو الجنوب الشرقي مستمرة في السودان وارتريا.

- يعد جبل الشايب أعلى قممها (2184 م) تنحدر الجبال بشدة نحو السهل الساحلي.

- تمتد على جوانبها الشرقية أودية عديدة نحو البحر الأحمر تتميز بقصر مجاريها وشدة انحدارها منها وادي علم والجمال.

- بينما تنحدر جوانبها الغربية الأقل انحداراً أودية أكثر طولاً تمتد باتجاه وادي النيل ومنها وادي الأسبوطي.
- يمكن الاستفادة من الأودية عن طريق حجز مياه السيول والاستفادة منها ببناء السدود.

(4) النطاق الهضبي :-

- يمتد إلى الغرب من جبال البحر الأحمر .
- يعرف بهضبة المعازة الجيرية شمال ثنية قنا وهضبة العبادرة الرملية في جنوبها .



(4) شبه جزيرة سيناء

المساحة: --- تبلغ مساحة شبه جزيرة سيناء أكثر من 60 ألف كم².
تنقسم لثلاث وحدات تضاريسية كبرى

(1) النطاق الشمالي :-

✓ ينقسم النطاق الشمالي في شبه جزيرة سيناء إلي ثلاثة أقسام وهى :---

أولاً : السهل الساحلي الشمالي:-

✓ يمتد من رفح شرقاً حتى شرق التفريعة غرباً.

ويتميز بـ :

- انخفاضه وقلة انحداره انيساطه.
- انتشار السبخات والمستنقعات.
- وجود الكتبان الرملية خزانات طبيعية لمياه الأمطار.
- امتداد بحيرة البردويل بشكل .
- امتداد التلال القبابية مثل الحلال و المغارة .

(2) النطاق الهضبي الأوسط

- يشغل نحو 54% من مساحة شبه جزيرة سيناء.
- يبدو السطح هضبي مترامي الأطراف يعرف الجزء الشمالي منه بهضبة التيه والجنوبي بهضبة العجمة.

(3) المثلث الجبلى فى الجنوب

- يمتد في شكل مثلث قاعدته عند دائرة عرض 29° ش وقمته عند رأس محمد ويفصله وادي فيران عن هضبة العجمة شمالاً

- تتحدر أرضه مباشرة نحو خليج العقبة شرقاً ونحو سهل ساحلي متسع ممتد في موازاة ساحل خليج السويس غرباً ويعرف باسم سهل القاع.
- يقطعه عدد من الأدوية مثل وادي سدر ووادي فيران.
- تنتشر فيه بعض القمم الجبلية المرتفعة مثل جبل سانت كاترين أعلى القمم الجبلية ويزيد ارتفاعه على 2642م.



مفاهيم الوحدة الاولى

المصطلح	التعريف
<u>موقع جغرافي</u>	موقع دولة أو منطقة بالنسبة للقارات والبحر والمحيطات .
<u>موقع فلكي</u>	يحدد بدوائر العرض وخطوط الطول .
<u>علم الجيولوجيا</u>	يعنى باللغة اليونانية علم الأرض وهو العلم الذي يهتم بدراسة نشأة الكرة الأرضية والتطور الجيولوجي الذي مرت به وخصائص الصخور وأنواعها وتاريخها . ينقسم إلي فروع عديدة مثل علم الحفريات وعلم الطبقات الصخرية وغيرها .
<u>تعرية</u>	عمليات النقل والنحت والإرساب .
<u>تحاريق</u>	الفترة التي ينخفض فيها منسوب مياه النيل ، وتمتد من نهاية الفيضانه حتى بداية الفيضان التالي ، وذلك قبل التخزين الدائم ببحيرة السد .
<u>وادي النيل</u>	يقصد به الأراضي الفيضية الخصبة التي تمتد علي جانبي نهر النيل ، ويحدها حافات عالية من الشرق والغرب ، ويمتد من جنوب مصر إلي القاهرة .
<u>دلتا</u>	عبارة عن رواسب فيضية تكونت عند مصب النهر بما يأتي به من حمولة ، تترسب في مياه شاطئية ضحلة ، تتطور إلي أن تتحول إلي سهل دلتاوي تخترقه فروع النهر لم يتبق منها سوى فرع رشيد وفرع دمياط .
<u>ظهور السلاحف</u>	عبارة عن تلال أو جزر رملية تبرز فوق سطح الدلتا الطيني ، ويزيد ارتفاعها أحياناً على 20متراً من الأراضي المجاورة لها ، ونتجت عن رواسب قديمة لم تغطيها الرواسب الدلتاوية الحديثة نتيجة لارتفاعها .
<u>بوغاز</u>	فتحة تصل البحر بالبحيرة وتعمل على تبادل المياه بينهما إضافة إلي تبادل الأحياء المائية البحرية وهي إما طبيعية نتجت عن نحت الأمواج أو أنها كانت مصبات لفروع نيليه قديمة أو أنها من صنع الإنسان للحفاظ على استمرار المياه بالبحيرات .
<u>سبخات</u>	أرض منخفضة تتميز بتشبعها بالأملاح نتيجة لقربها من المياه الجوفية أو من البحر وتبدو رطبة شتاءً وتجف صيفاً وتتحول إلي مسطحات ملحية وتنمو بها بعض النباتات .
<u>غرود</u>	كتبان طولية ضيقة ذات قمة حادة وجوانب منحدره وتمتد مع اتجاه الرياح السائدة والتي تسببت في وجودها ؛ وأكبرها غرد أبو المحاريق الذي يبلغ طوله نحو 500 كم .

المناخ في مصر

الفصل الأول

وهب الله مصر مناخاً 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.
فى العصر الحديث اهتمت الدول بإنشاء محطات الأرصاد الجوية لدراسة عناصر المناخ وتأثيرها على حياة الإنسان.

العوامل المؤثرة في مناخ مصر

مظاهر السطح

الموقع الجغرافي

الموقع الفلكي

أولاً :- الموقع الفلكي

- يمر مدار السرطان فى جنوب مصر ومن ثم تتعامد أشعة الشمس على مساحات كبيرة منها فى فصل الصيف أدى ذلك إلى:-
- 1- وقوع معظم مساحة مصر فى النطاق المدارى الجاف (الصحراوى) الممتد بين دائرتى عرض 18 - 30 شمالاً.
 - 2- المناطق شمال دائرة 30 شمالاً تدخل ضمن مناخ البحر المتوسط والمناطق بين دائرتى عرض 30 - 40 ش
 - 3- يتميز المناخ بشكل عام بالدفء شتاءً وارتفاع الحرارة صيفاً مع اعتداله خلال فصلى الربيع والخريف.

ثانياً :- الموقع الجغرافي

يؤثر موقع مصر بالنسبة للمسطحات المائية واليابس تأثيراً واضحاً علي المناخ من حيث :---

1- الموقع بالنسبة للمسطحات المائية: --

تمتد مصر على ساحلين طويلين هما ساحل البحر المتوسط وساحل البحر الأحمر بالإضافة إلى العديد من المسطحات المائية الداخلية مثل بحيرة السد العالي وبحيرة قارون والبحيرات الشمالية.

يساعد القرب من المسطحات المائية على:---

أ) ضيق المدى الحرارى اليومي والفصلى ويتضح ذلك من خلال مقارنة درجات الحرارة فى المدن الساحلية والمدن الداخلية .

المدى الحرارى السنوي	المدى الحرارى اليومي
هو الفرق بين متوسط درجة الحرارة لأكثر شهور السنة حرارة ومتوسط درجة الحرارة لأبرد شهور السنة.	هو الفرق بين متوسط درجة الحرارة العظمى ودرجة الحرارة الصغرى خلال اليوم الواحد.

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

الرطوبة النسبية:-

هي نسبة كمية بخار الماء الموجودة فى الهواء إلى كمية بخار الماء التى يمكن أن يتشبع بها الهواء تشبعاً تاماً عند نفس درجة الحرارة.

2- الموقع بالنسبة لليابس: --

يحد مصر حدود برية مع كل من ليبيا غرباً والسودان جنوباً وتعد مصر جزء من الصحراء الكبرى الأفريقية. أدى اتساع مساحة مصر واقتصار تأثير البحار على الأجزاء الشمالية والهوامش الشرقية لسيادة المناخ القارى فى معظم أنحاء مصر.

القارية:-

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

س ما النتائج المترتبة على موقع مصر بالنسبة لليابس واثره على المناخ ؟

- 1- ارتفاع درجات الحرارة ارتفاعاً كبيراً في المناطق الداخلية نتيجة للموجات الحارة التي تأتي من النطاق الصحراوي خاصة في فصلي الربيع والصيف .
- 2- انخفاض الحرارة بوضوح في المناطق الداخلية نتيجة للموجات الباردة التي تخرج من النطاق الصحراوي خاصة شتاءً
- 3- اتساع المدى الحراري اليومي والفصلي وحدوث درجات حرارة متطرفة في المناطق الداخلية والصحراوية وتعد مدينة المنيا أكثر جهات مصر تعرضاً للتطرف الحراري .
- 4- تأثر مصر بحالة الضغط الجوي فوق آسيا في نصفها الجنوبي والذي يمتد حتى يتحد مع الضغط المرتفع الأزوري وتخرج منه الرياح الشمالية .

ثالثاً :- مظاهر السطح

تؤثر مظاهر السطح على المناخ وخاصة عنصرى الحرارة والمطر.

1- الحرارة :

معظم الأراضي المصرية سهلية قليلة الارتفاع لذا لا يوجد تأثير لمظاهر السطح على درجة الحرارة باستثناء المناطق الجبلية المرتفعة.

2- المطر :

■ يؤثر اتجاه المرتفعات على الرياح وسقوط الأمطار.

س بم تفسر : لا يوجد تأثير لمظاهر السطح على الأمطار في مناخ الوادي والدلتا ؟ ج لاستواء السطح.

س ما النتائج المترتبة علي : عدم وجود مرتفعات على طول السواحل الشمالية لمصر ؟

ج توغل الرياح الشمالية والشمالية الغربية إلى الداخل وسقوط الامطار الشتوية.

س ما النتائج المترتبة علي : امتداد جبال البحر الأحمر من الشمال إلى الجنوب بمحاذاة ساحل البحر ؟

ج منع وصول تأثيرات البحر للمناطق الداخلية.

مناخ مصر فى فصل الصيف

يونيو – يوليو – أغسطس

(1) الحرارة صيفاً

- * 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 بشكل مضطرب كلما اتجهنا جنوباً خاصة جنوب دائرة عرض 25 ° شمالاً.
- * تنخفض الحرارة بشكل ملحوظ ليلاً (المناطق الداخلية) حيث المناخ القاري لبعده عن المسطحات المائية
- س بم تفسر : تُعد المناطق الواقعة جنوب أسوان أكثر المناطق حرارة خلال فصل الصيف ؟
- ج تصل الحرارة لأكثر من 35 °م لوقوعها فى منطقة مدار السرطان وتعامد الشمس عليها وبعدها عن المؤثرات البحرية.
- س بم تفسر : قلة درجات الحرارة فى الجهات الشمالية من مصر على ساحل البحر المتوسط ؟
- ج 1- بعدها عن خط الاستواء ومدار السرطان (نقاط تعامد الشمس). 2- القرب من المؤثرات البحرية.
- 3 - هبوب الرياح التجارية الشمالية من البحر المتوسط وهي رياح جافة وملطفة للجو.
- س بم تفسر : انخفاض درجات الحرارة على جبال البحر الأحمر وجنوب سيناء ؟ ج نتيجة لارتفاعها.

(2) الضغط الجوى والرياح صيفاً

- س ما النتائج المترتبة على : ارتفاع درجة الحرارة فى فصل الصيف ؟
- * نظراً لارتفاع درجة الحرارة فى فصل الصيف يتكون فوق الأراضى المصرية ضغط منخفض يعد امتداد لنطاقات الضغط المنخفض فوق وسط آسيا وشبه الجزيرة العربية.
- * يتكون نطاق ضغط مرتفع فوق البحر المتوسط نظراً لأن حرارة المياه تكون أقل من حرارة اليابس المحيط به.
- * تهب من البحر المتوسط رياح جافة ومعتدلة فى سرعتها وملطفة لدرجة الحرارة وهي الرياح الشمالية التجارية وهي رياح مرغوبة للسكان ويطلق عليها الهواء الجوى.
- * أهمية الرياح الشمالية :-
- * تلطيف درجات الحرارة خاصة فى المناطق الشمالية. * تساعد على الملاحة النيلية خاصة المراكب الشراعية.
- س بم تفسر : --- لا تسقط الرياح الشمالية أمطاراً فى فصل الصيف رغم مرورها بمسطحات مائية ؟
- ج لأنها أتية من مناطق أقل حرارة إلى مناطق أكثر حرارة.

(3) الأمطار صيفاً

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

مناخ مصر فى فصل الخريف

سبتمبر – أكتوبر – نوفمبر

(1) الحرارة فى فصل الخريف

بم تفسر:--- يُعد فصل الخريف فصلاً انتقالياً بين الصيف والشتاء - يعد الخريف أفضل فصول السنة ؟ 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.

(2) الضغط الجوى والرياح فى فصل الخريف

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

(3) الأمطار فى فصل الخريف

قد تسقط الأمطار فى فصل الخريف خاصة فوق جبال البحر الأحمر وجبال جنوب سيناء. عادة 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.

مناخ مصر في فصل الشتاء

ديسمبر – يناير – فبراير

(1) الحرارة شتاءً

↪ تنخفض درجات الحرارة بشكل عام في فصل الشتاء خاصة في المناطق الجبلية العالية والمناطق الداخلية.

(2) الضغط الجوي والرياح في فصل الشتاء

❖ تتأثر مصر بمناطق الضغط التالية:---

- 1- الضغط الجوي المرتفع فوق جُزر أזור بالمحيط الأطلنطي في جنوب غرب أوروبا (الضغط المرتفع الأزوري).
 - 2- ضغط جوى مرتفع فوق اليابس المصرى وشمال إفريقيا وشبة الجزيرة العربية نتيجة انخفاض درجات الحرارة.
- ❖ تتأثر مصر بنوعين من الرياح هما:-

1- الرياح الشمالية الغربية	2- الرياح الشمالية التجارية
- تهب نتيجة المنخفضات الجوية التي تمر فوق البحر المتوسط وشمال مصر. - رياح رطبة محملة ببخار الماء تؤدي إلى سقوط أمطار غزيرة خاصة على المناطق الشمالية. - تقل كلما اتجهنا جنوباً.	- رياح جافة تهب على مصر حتى المنيا جنوباً. - رياح باردة وجافة وقد يؤدي هبوبها إلى انخفاض شديد في درجة الحرارة تسمى بالموجات الباردة وذلك لقدمها من المناطق الباردة في قارتي آسيا وأوروبا.

(3) الأمطار في فصل الشتاء

↪ يُعد فصل الشتاء فصل سقوط الأمطار الرئيسى في مصر حيث يسقط خلاله نحو 90% من المطر السنوى وتنتج الأمطار عن المنخفضات الجوية القادمة مع الرياح الشمالية الغربية.
↪ تزداد كمية المطر السنوى على الساحل الشمالى بشكل عام

مناخ مصر فى فصل الربيع

مارس – أبريل – مايو

(1) الحرارة فى فصل الربيع

- ترتفع درجة الحرارة تدريجياً مع بداية فصل الربيع.
- يسود الدفء خاصة خلال شهرى أبريل ومايو توجد بعض الاختلافات فى متوسط درجات الحرارة.
- ترتفع درجة الحرارة العظمى فى شهور الربيع فى وسط مصر وجنوبها

(2) الضغط الجوى والرياح فى فصل الربيع

- فصل الربيع فصل المناخ المتغير من ناحية الضغط الجوى لتعرض البلاد لمنخفضات جوية تختلف فى موقعها واتجاهها.
- يعد فصل الربيع فصل المناخ المتغير من ناحية الضغط الجوى؛ نظراً لتعرض البلاد خلاله لمنخفضات جوية تختلف فى موقعها واتجاهها
- حيث تمر الانخفاضات الجوية القادمة من الغرب إلى الشرق فوق الأجزاء الشمالية من الأراضي المصرية، ويتأثر اتجاه الرياح بموقع تلك المنخفضات التي تجذب الرياح إليها من جهات مختلفة حسب موقعها.

■ تتعرض مصر لنوعين من الرياح فى فصل الربيع هما:---

1- الرياح الشمالية	2- رياح الخماسين
- تهب على معظم أنحاء مصر نتيجة تحرك الرياح من نطاق الضغط المرتفع فوق البحر المتوسط إلى نطاق الضغط المنخفض فوق اليابس.	- 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.
	- ترتفع درجات الحرارة إلى أكثر من 40 م لعدة أيام.
	- السبب فى هبوبها مرور انخفاضات جوية قادمة من الغرب إلى الشرق.
	- تهب على مصر رياح جنوبية حارة وجافة محملة بكميات ضخمة من الرمال والأتربة.

(3) الأمطار فى فصل الربيع

- قد تسقط الأمطار فى فصل الربيع خلال شهر مارس وخاصة على الساحل الشمالى.
- قد تكون غزيرة يصاحبها عواصف رعدية وقد تسقط أمطار فجائية على جبال جنوب سيناء والصحراء الشرقية فتجري السيول فى الأودية الجافة لعدة أيام .



الأقاليم المناخية في

الفصل الثانى

الإقليم المناخي:-

عبارة عن مساحة من سطح الأرض تتشابه في عناصرها المناخية المختلفة.

تقسم مصر إلى أربعة أقاليم مناخية على الرغم من التشابه الكبير في الخصائص المناخية في معظم الأراضي المصرية.



أولاً : إقليم شبه البحر المتوسط

الموقع والامتداد :---

يمتد الإقليم على طول الساحل الشمالى لمصر على البحر المتوسط من رفح شرقاً حتى السلوم غرباً باتساع بضعة كيلومترات من الشمال للجنوب حتى دائرة عرض مدينة طنطا.

الخصائص المناخية :---

- ❖ يعد أكثر أقاليم مصر اعتدالاً في درجة الحرارة حيث يبلغ متوسط درجة الحرارة 14م شتاءً و 23م صيفاً.
 - ❖ يقل المدى الحرارى اليومي والفصلى بسبب تأثير البحر المتوسط.
 - ❖ يعد أكثر أقاليم مصر مطراً حيث تتراوح كميات الأمطار بين 100 — 190 ملليمتر يسقط معظمها في فصل الشتاء نتيجة هبوب الرياح العكسية الغربية وتعد رفح أكثر جهات مصر مطراً.
 - ❖ ترتفع نسبة الرطوبة في الجو خاصة في فصل الشتاء بسبب موقعه على البحر المتوسط.
- أهم المدن المصرية التي تقع في هذا الإقليم :---

① مرسى مطروح - الإسكندرية - رشيد - دمياط - بورسعيد - العريش - رفح - طنطا - كفر الشيخ ②

ثانياً : الإقليم شبه الصحراوي

الموقع والامتداد :---

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

الخصائص المناخية :---

- ❖ يقل متوسط درجة الحرارة شتاءً عن إقليم شبه البحر المتوسط وترتفع صيفاً حيث يبلغ متوسط الحرارة صيفاً 27 م وشتاءً 13 م مع ارتفاعه بالاتجاه جنوباً.
 - ❖ يزداد المدى الحراري خاصة كلما بعدنا نحو الداخل جنوباً.
 - ❖ تقل كمية الأمطار كلما اتجهنا جنوباً وتتراوح كميتها بين 10 - 50 ملليمتر سنوياً.
 - ❖ تقل نسبة الرطوبة النسبية شتاءً وترتفع صيفاً.
- أهم المدن المصرية التي تقع في هذا الإقليم :---

① القاهرة - السويس - شبين الكوم - بنى سويف - الفيوم - البوايطى ②

- بم تفسر: --- لا نعتبر الصحراء الغربية ولا الصحراء الشرقية إقليماً مستقلاً وموحد لكل منهما ؟
- ✓ لأن الأطراف الشمالية من هاتين الصحراوين تختلف عن الأطراف الجنوبية منهما.
 - ✓ وادى النيل فى مصر لا يمثل فاصلاً ولا إقليماً مناخياً بين الشرق والغرب.

ثالثاً : الإقليم الصحراوي

الموقع والامتداد :---

- ↪ يشمل الأراضى المصرية جنوب دائرة عرض مدينة المنيا وحتى الحدود المصرية السودانية جنوباً ويضم الجزء الجنوبي من الصحراء الشرقية والصحراء الغربية.

الخصائص المناخية :---

- ❖ يُعد أعلى أجزاء مصر حرارة خاصة فى فصل الصيف نهاراً حيث ترتفع درجة الحرارة إلى أكثر من 40 م وتنخفض ليلاً لسيادة المناخ القارى.
 - ❖ يتميز الإقليم بانخفاض معدلات الرطوبة النسبية صيفاً وشتاءً ويندر سقوط الأمطار وعادة ما تسقط بكميات قليلة جداً وغير منتظمة فى فصل الشتاء.
- أهم المدن المصرية التي تقع في هذا الإقليم :---

① أسيوط - سوهاج - قنا - الأقصر - أسوان - القصير - الخارجة ②

رابعاً : إقليم المرتفعات

📖 الموقع والامتداد :---

↩ يشمل هذا الإقليم جبال جنوب سيناء وجبال البحر الأحمر .

📖 الخصائص المناخية :---

❖ تختلف درجة حرارة الإقليم من منطقة لأخرى حسب الارتفاع .

❖ تقل درجة حرارة الإقليم بما لا يقل عن 10 درجات صيفاً وشتاءً مقارنة بالمناطق الساحلية المجاورة لها.

❖ **مثال:---** تبلغ درجة الحرارة الصغرى في فصل الشتاء في سانت كاترين 3م وفي شرم الشيخ القريبة منها 14م.

✓ تسقط الأمطار شتاءً وتقل صيفاً وقد تسقط بعض الثلوج شتاءً على القمم الجبلية خاصة قمة جبل سانت كاترين.

✓ تسقط أمطار رعدية فجائية ينتج عنها سيول في فصلي الخريف والربيع.

✓ تسقط أمطار غزيرة على جبل علبة في أقصى جنوب شرق مصر.

📖 أهم المدن المصرية التي تقع في هذا الإقليم :--- ① مدينة سانت كاترين ②

التغيرات المناخية وأثرها علي مصر

التغير المناخي:-

اختلاف في الأحوال المناخية المعتادة التي تميز مكان ما على سطح الأرض وتؤدي التغيرات المناخية على المدى الطويل لتأثيرات هائلة على الأنظمة الحيوية الطبيعية.

أسباب التغير المناخي

- زيادة في نسبة تركيز الغازات المتولدة عن عمليات الاحتراق في الغلاف الجوي بسبب الأنشطة البشرية.
- ومن هذه الغازات :--- ثاني أكسيد الكربون ، ومجموعة غازات الكلور وفلوروكربون.

❖ تعد ظاهرة التغيرات المناخية ظاهرة عالمية إلا أن تأثيراتها محلية ولذا فإنه من الضروري تقدير مدى تأثير مصر بها.

نتائج التغير المناخي

✍ يري العلماء اتجاه درجة الحرارة إلى الارتفاع التدريجي وزيادة كمية الانبعاثات الحرارية والملوثات علي الأرض.

س وضح الآثار السلبية للتغيرات المناخية

(1) تأثير التغيرات المناخية علي (المياه العذبة والمالحة)

- 1- ارتفاع معدلات درجات الحرارة قد يؤدي إلى انصهار الجليد في القطبين الشمالي والجنوبي.
- 2- ارتفاع منسوب المياه في البحار والمحيطات يؤدي لغرق مساحات واسعة من السواحل الشمالية المصرية وأجزاء من الدلتا.
- 3- زيادة درجة الحرارة سوف تؤدي إلى زيادة معدلات التبخر وبالتالي نقص كميات المياه خاصة في نهر النيل.
- 5- تغير معدلات وأماكن سقوط الأمطار ومواسم سقوطها.

(2) تأثير التغيرات المناخية علي (صحة الإنسان)

- 1- يؤدي ارتفاع درجة الحرارة إلى انتشار بعض الأمراض الخطيرة كالمalaria وسرطان الجلد بالإضافة إلى ضربات الشمس.
- 2- للمناخ تأثير كبير على زيادة معدلات تكاثر الحشرات التي تنقل العديد من الأمراض.

(3) تأثير التغيرات المناخية علي (السياحة)

- 1- زيادة الأتربة العالقة والرطوبة مما يؤدي إلى زيادة تلوث الهواء ويقلل من عدد السياح ومدى زيارتهم.
- 2- اختفاء قطاعات من الشواطئ الرملية خاصة على طول الساحل الشمالي.

(4) تأثير التغيرات المناخية علي (الزراعة)

- 1- من المتوقع حدوث انخفاض في إنتاجية بعض المحاصيل الشتوية التي تحتاج إلى درجات حرارة منخفضة قد يقابله ارتفاع في إنتاجية بعض المحاصيل الصيفية.
- 2- يؤدي ارتفاع درجات الحرارة إلى الحاجة لمزيد من مياه الري لمواجهة درجات الحرارة المرتفعة.



النبات الطبيعي والحيوان

الفصل الثالث

النبات الطبيعي:-

النبات الذي ينمو دون تدخل الإنسان في زراعته نتيجة لتفاعل عناصر المناخ المختلفة مع التربة.

العوامل المؤثرة في النبات الطبيعي



توزيع النبات الطبيعي في مصر

ويمكن تقسيم النبات الطبيعي في مصر إلى:

النباتات الطبيعية في المناطق
فقيرة المياه.

النباتات الطبيعية في مناطق وفيرة
المياه بالوادي والدلتا والفيوم.

أولاً : النباتات الطبيعية في
الوادي والدلتا ومنخفض
الفيوم:-

- على شواطئ الترعة والمصارف مثل: الكافور والتوت والجميز وورد النيل. حيث تتوفر في الوادي والدلتا ومنخفض الفيوم المياه والتربة فينمو النبات الطبيعي
 - شمال الدلتا تنتشر النباتات والحشائش في مناطق البراري .
- تم إزالة النبات الطبيعي من مساحات كبيرة بالوادي والدلتا والمناطق الشمالية لتحل محلها الزراعات الحقلية والشجرية.

ثانياً : النباتات الطبيعية في المناطق فقيرة المياه:-

- تنمو أنواع عديدة من النباتات الطبيعية في مناطق من الصحاري المصرية حيث تتوفر بها عوامل النمو النباتي.



● أولاً: النبات الطبيعي في شبه جزيرة سيناء :-

تنتشر العديد من الأنواع النباتية والأعشاب في شبه جزيرة سيناء. و منها نباتات الملوح و المانجروف و الشيح و السكران.

● ثانياً : النبات الطبيعي في الصحراء الشرقية :-

تنتشر العديد من النباتات و الأعشاب الطبيعية مثل : الغرقد و شجيرات المانجروف. تعد منطقة جبل علبة في أقصى الجنوب الشرقى بيئة نباتية متميزة تنمو فوق منحدراته أشجار مثل السنط.

● ثالثاً : النبات الطبيعي في الصحراء الغربية :-

تعد الصحراء الغربية فقيرة في النبات الطبيعي نظراً لقلة المياه وانتشار التربة الرملية وتتمثل النباتات الطبيعية مثل : أشجار التين و الزيتون و الأثل و السنط و النخيل و غيرها.

الحيوانات والطيور في مصر

تنتشر العديد من الحيوانات و الطيور في مصر ومن أهمها:---

(1) الأحياء البحرية:---

تزدهر الكائنات البحرية من أسماك و ثدييات و أحياء أخرى بالبحر الأحمر وذلك لدفع المياه وصفائها وانتشار الشعاب المرجانية .

(2) الحيوانات البرية:

توجد أنواع مختلفة من الحيوانات البرية تتكيف مع الظروف المناخية السائدة.

- مثل الجمال و السلاحف البرية و الجربوع و الغزال و الوعل و الذئب و الثعالب

(3) الطيور:---

- تعد مصر أحد المسارات المهمة للطيور المهاجرة خاصة في فصل الشتاء.
- حيث يبلغ عدد الطيور المهاجرة إليها قرابة المليون طائر من أنواع مختلفة يتركز معظمها بالسواحل الشمالية خاصة مناطق البحيرات الشمالية.
- دفع المنظمات العالمية للدعوة لجعل تلك المناطق محميات طبيعية تحت إشراف الحكومة المصرية.
- كما وجد طيور أخرى في مصر مثل النسور و الحمام الجبلي.

الأهمية الاقتصادية للنبات الطبيعي والحيوان في مصر

- 1- يعتمد علي الكثير منه في عمليات الرعي في شمال سيناء والساحل الشمالي.
- 2- كما توجد أنواع نباتية ذات قيمة علاجية مثل نبات الشيح والحرمل والحلفا وغيرها.
- 3- غذاء للعديد من الحيوانات البرية.
- 4- بعض المناطق الطبيعية تعد مزارات سياحية.

حماية الحياة الطبيعية في مصر

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

المحميات الطبيعية في مصر

المحمية 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 علمية أو سياحية أو جمالية.
- بلغ عدد المحميات الطبيعية في مصر 30 محمية تزيد مساحتها علي 15% من جملة مساحة مصر.

أهداف المحميات الطبيعية:---

- 1- حماية الحياة البرية والنباتية والحيوانية.
- 2- حماية التكوينات الجيولوجية والحفريات القديمة.
- 3- تشجيع برامج البحث العلمي والرصد البيئي لهذه المناطق.
- 4- نشر الوعي البيئي للحفاظ علي الإرث الطبيعي والبشري.
- 5- تطبيق القانون للمحافظة علي الموارد الطبيعية.

أنواع المحميات الطبيعية:---

- 1- محميات تراث طبيعي (محمية رأس محمد)
- 2- محميات جيولوجية (الغابة المتحجرة)
- 3- محميات صحراوية (الصحراء البيضاء)
- 4- محميات أرض رطبة ومعزل طبيعي للطيور (محمية الزرانيق وسبخة البردويل)
- 5- محميات طبيعية أو أراضي رطبة (محمية البرلس)
- 6- محميات متعددة الأغراض (محمية نبق)



مفاهيم الوحدة الثاني

المفهوم	المصطلح
مناخ	حالة الجو من حرارة وضغط جوي ورياح وأمطار في فترة زمنية طويلة.
مدي حراري يومي	الفرق بين أعلى درجة حرارة وأدنى درجة حرارة خلال اليوم الواحد.
مدي حراري سنوي	الفرق بين متوسط درجة الحرارة لأحد شهور السنة ومتوسط درجة الحرارة لأبرد شهور السنة لمنطقة ما.
مناخ قاري	مناخ المناطق الداخلية ويتصف بالتفاوت الكبير في درجات الحرارة بين اللي والنهار لأبرد شهور السنة لمنطقة ما.
رياح الخماسين	رياح محلية محملة بالرمال والأتربة تهب من الجهات الصحراوية الجنوبية علي شمال مصر خلال فصل الربيع.
رطوبة نسبية	نسبة بخار المار الموجودة في الهواء إلي كمية بخار الماء التي يمكن أن يتشبع بها الهواء تشبعاً تاماً عند نفس درجة الحرارة.
إقليم مناخي	مساحة من سطح الأرض تشابه في عناصرها المناخية المختلفة.
تغيرات مناخية	اختلال في الأحوال المناخية المعتادة كالحرارة والرياح والأمطار التي تميز مكان ما علي سطح الأرض وتؤدي علي المدي الطويل علي تأثيرات هائلة علي الأنظمة الحيوية الطبيعية.
نبات طبيعي	النبات الذي 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 بتحديد لها قرار من رئيس مجلس الوزراء بناء علي اقتراح جهاز شئون بمجلس الوزراء.