الوحدة الثانية

الموقع ومظاهر سطح مصر

**الدرس الأول**

**موقع مصر وأهميته**

**المساحة:**

**600,019,1 كم2، ونحو 3% من جملة مساحة أفريقيا أو نحو 7% من مساحة الوطن العربى.**

**الموقع الفلكى لمصر:**

**تقع مصر بين دائرتى عرض 32° و36/ 31° شمالاً أى نحو 10 درجات عرضية، وتقع بين خطى طول 25° و37° شرقًا أى 12 خطًا من خطوط الطول.**

**الموقع الجغرافى لمصر:**

**تقع مصر فى الركن الشمالى الشرقى من قارة أفريقيا ويحدها من الشمال البحر المتوسط، ومن الجنوب السودان، ومن الغرب ليبيا ومن الشرق الأحمر، ومن الشمال الشرقى دولة فلسطين.**

**الحدود السياسة لمصر:**

**يحد مصر حدود سياسية برية وهى حدود اصطناعية تمتد فى معظمها فى نطاق صحراوى، وحدود سياسية بحرية.**

الحدود الشمالية**:**

* حدود بحرية**: تمتد على الساحل الجنوبى للبحر المتوسط لمسافة تزيد على 1000كم.**
* **تمتد من الحدود المصرية الفلسطينية عند شرق رفح شرقًا حتى نقطة الحدود بين مصر وليبيا عند غرب السلوم غربًا.**
* **يمتد بموازاتها المياة الإقليمية بعرض 12 ميلاً بحريًا داخل البحر المتوسط وهى تابعة لسيادة الدولة المصرية.**

****الحدود الجنوبية**:**

* حدود برية**: وهى حد فاصل بين مصر فى الشمال والسودان فى الجنوب، وتتمشى مع دائرة عرض 22° شمالاً.**
* **ويبلغ طول خط الحدود نحو 1230كم، ويمتد من ساحل البحر الأحمر شرقًا حتى جبل العوينات غربًا، عند التقاء دائرة عرض 22 شمالاً مع خط طول 25 شرقًا.**

الحدود الغربية**:**

* حدود برية**: تفصل بين مصر فى الشرق وليبيا غربًا تمتد لمسافة 1094 كيلومترًا.**
* **ويتمشى معظمه مع خط 25 شرقًا باستثناء قطاعه الشمالى المتعرج والممتد من السلوم حتى منخفض سيوة.**

الحدود الشرقية**:**

* حدود بحرية**: تمتد على ساحل البحر الأحمر وخليج العقبة.**
* **كما يحدها حدود برية تمتد فى شمال شرق مصر، وهو حد فاصل بين مصر ف الغرب وفلسطين فى الشرق.**
* **ويبلغ طوله 210كم ويمتد من رأس خليج العقبة عند بئر طابا باتجاه البحر المتوسط شرق رفح بنحو كيلو متر، وهى أقصر حدود برية لمصر.**
* **وقد كان لوجود الاحتلال الصهيونى أثره فى إضفاء حساسية استراتيجية وخطورة أمنية لهذه الحدود.**

**موقع مصر الجغرافى:**

**ملتقى للقارات الثلاث القديمة آسيا وأوروبا وأفريقيا مما أدى إلى تكوين شخصيتها الجغرافية** كالآتى**:**

1. **كان لوقوع مصر على بحرين مهمين هما البحر المتوسط فى الشمال والبحر الأحمر وخليجيه العقبة والسويس فى الشرق أثره فى زيادة أهميتها كمعبر للطرق التجارية منذ القدم.**
2. **تعد شبة جزيرة سيناء بوابة مصر الشرقية، حيث استقبلت الهجرات السكانية من شبه الجزيرة العربية وبلاد الشام والرافدين منذ القدم، كما انطلقت منها المؤثرات الحضارية والدينية إلى بقية دول القارة الأفريقية، خاصة دول شمال القارة، وكثير من دولها جنوب الصحراء.**
3. **كان لوقوع مصر فى الشمال من حوض النيل الأثر الأكبر فى اكتشاف منابع النيل، وانتقال المؤثرات الحضارية من دول حوض البحر المتوسط إلى وسط أفريقيا عبر أراضى السودان.**
4. **برز دور موقع مصر بشكل أكبر منذ الفتح العربى عام 641م، فقد ساهمت فى نشر الإسلام فى شمال أفريقيا.**
5. **ازدادت أهمية موقع مصر بشكل كبير بعد شق قناة السويس وافتتاحها للملاحة عام 1869م لتصل بين البحرين المتوسط والأحمر، وأصبحت بدورها أهم طريق ملاحى فى العالم.**

****

ملاحظة**:**

* **كما كانت مصر عبرًا للطرق التجارية ما بين دول أسيا فى الشرق ودول أوروبا فى الغرب.**
* **وقد كان لذلك أثره فى زيادة مواردها من خلال الرسوم التى كانت تفرض على البضائع التى تعبرها.**

**أهمية قناة السويس:**

تعتبر أهم طريق ملاحى فى العالم بسبب**:**

1. **زيادة حركة التجارة العالمية.**
2. **اكتشاف واستخراج البترول ونقله من مناطق تركزه فى الخليج العربى وجنوب شرق آسيا إلى أوروبا وأمريكا الشمالية عبر قناة السويس التى اختصرت المسافة بين الشرق والغرب مقارنة بطريق رأس الرجاء الصالح.**

****

أضف إلى معلوماتك**:**

* **يوفر مرور السفن فى قناة السويس ما بين 17 – 59% من طول المسافة، وما بين 50 – 70% من الوقود تبعًا للحمولة والسرعة.**
* **تعرضت قناة السويس للإغلاق مرتين، الأولى عقب العدوان الثلاثى عام 1956م – والثانية عقب الهجوم الإسرائيلى على مصر عام 1967م.**
* **ازدادت أهمية عديد من المدن الساحلية على البحر الأحمر وعلى امتداد قناة السويس وعلى سواحل البحر المتوسط بعد شق قناة السويس، وازدهار الملاحة والحركة التجارية، مثل ميناء عدن فى اليمن، وجميع المدن بمنطقة قناة السويس، وموانئ جنوب أوروبا.**

**تدريبات على الدرس**

****السؤال الأول**:**

اختر الإجابة الصحيحة**:**

1. تقع مصر فى الركن ................. من قارة أفريقيا.

**(الشمال الشرقى / الشمال الغربى / الجنوبى الشرقى / الجنوب الغربى)**

1. إذا كنت تقف عند دائرة عرض 18 شمالاً فإنك بذلك تقترب من حدود مصر .................

**(الشمالية / الجنوبية / الشرقية / الغربية)**

1. أطول الحدود البرية لمصر هى الحدود .................

**(الشمالية / الجنوبية / الشرقية / الغربية)**

1. تعد حدود مصر ................. أكثر الحدود تعرضًا للمخاطر الأمنية.

**(الشمالية / الجنوبية / الشرقية / الغربية)**

1. تقع مصر بين خطى طول 25° و ................. شرقًا تقريبًا.

**(26 – 37 – 28 – 29)**

1. تسير حدود مصر الغربية فى خط مستقيم بإستثناء قطاعها الشمالى الممتد من السلوم حتى .................

**(منخفض واحة الفرافرة / منخفض القطارة / منخفض واحة سيوة / منخفض واحة البحرية)**

****

السؤال الثانى**:**

ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (🗶) أمام العبارة غير الصحيحة مع تصويب الخطأ**:**

1. **تبلغ مساحة مصر نحو 7% من مساحة الوطن العربى ( )**
2. **تقع مصر على نحو 2.1 درجة عرضية، و 0.1 خطوط من خطوط الطول ( )**
3. **تمتد حدود مصر الغربية من رأس خليج العقبة عند بئر طابا بإتجاه البحر المتوسط ( )**

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

1. **شق قناة السويس عام 1869م.**
2. **وقوع مصر فى الجزء الشمالى من حوض النيل.**
3. **اكتشاف واستخراج البترول فى منطقة الخليج العربى.**

**الدرس الثانى**

**التكوينات الجيولوجية وعوامل تشكيل سطح مصر**

**علم الجيولوجيا Geology:**

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

**جيولوجية مصر:**

* **تقع الأراضى المصرية فوق جزء من درع قارى قديم يعرف بالكتلة العربية النوبية، وقد تعرض للتصدع فتكون أخدود البحر الأحمر وانفصلت مصر عن شبه الجزيرة العربية؟**
* **تعرضت أرض مصر أكثر من مرة لغمر مياه (بحر تثس) وهو بحر عظيم كان يقع شمال أرض مصر.**
* **وتعرض سطح مصر طوال الأزمة والعصور الجيولوجية لعوامل تشكيل باطنية، أهمها الصدوع والإلتواءات، وكذلك عوامل تشكيل خارجية مثل التعرية المائية والتعرية بفعل الرياح.**
* **وتطور سطح مصر خلال العصور الجيولوجية إلى أن أخذ شكله الحالى.**

**العصور الجيولوجية:**

1. **يقسم الجيولوجيين عمر الأرض إلى عدد من الأزمنة هى/ الأركى والأول والثانى والثالث والرابع.**
2. **ينقسم كل زمن إلى عدة عصور، وتم هذا التقسيم بناءً على ما يمتاز به كل زمن وعصر بمجموعة من الطبقات الصخرية وبحياة حيوانية ونباتية تميزه عن غيره.**

**جـ- ويبلغ عمر الأرض نحو 4500 مليون سنة، ويعد الزمن الأركى أطول الأزمنة إذ يبلغ عمره نحو 3900 مليون سنة. بينما يبلغ عمر الأزمنة من الأول إلى الرابع نحو 750 مليون سنة، ويعد الزمن الرابع أقصر الأزمنة ويبلغ عمره نحو 1.8 مليون سنة.**

**عصر الهلايوسين**

**الزمن الرابع**

**عصر البلايستوسين**

**العصر الهلوسين (الحديث)**

**الزمن الثالث**

**عصر الأوليجوسين**

**عصر الميوسين**

**عصر الهاليوسين**

**عصر الأيوسين**

**الزمن الأركى**

**الزمن الأول**

**العصر الكامبرى**

**العصر الأردوفيشى**

**العصر السيفورى**

**العصر الديفونى**

**الفحمى أو الكربونى**

**العصر البريمن**

**الأزمنة والعصور الجيولوجية**

**العصر الترياسى**

**العصر الجوراسى**

**العصر الكريتاسى**

**الزمن الثانى**

****

أضف إلى معلوماتك**:**

* **أثناء الزمن الأركى كانت كل الأراضى المصرية تتكون من صخور أركية قديمة، ثم ترسبت فوقها الصخور الرسوبية من الزمن الأول إلى الرابع.**
* **فكان يحدث عادة فى بداية كل عصر غمر بحر تثس لمساحات من الأرض المصرية مرسبًا صخورًا رسوبية.**
* **ثم يتراجع البحر شمالاً فى نهاية العصر، ويعود للارتفاع ثانية ليغمر مساحات من الأراضى المصرية.**

**التكوينات الجيولوجية للأراضى المصرية:**

تكوينات الصخور الأركية القديمة**:**

صخورها**:**

**هى صخور نارية ومتحولة بللورية تتميز بشكلها الكتلى وخلوها من الحفريات، وتعد البقية الباقية من الكتلة العربية النوبية القديمة.**

المساحة**:**

**تشغل نحو 10% من مساحة مصر، ويمثل الأساس الذى بنيت عليه الأراضى المصرية، ويوجد مختفيًا أسفل تكوينات الأزمنة الجيولوجية فى باقى مساحة مصر.**

أنواع صخور الزمن الأركى**:**

**صخور الجرانيت – البازلت – النايس – الشست.**

أهمية الصخور الأركية**:**

**تحتوى تلك الصخور على عديد من المعادن الفلزية أهمها (الحديد – الذهب – المنجنيز)، كما توجد بها بعض صخور البناء مثل الجرانيت والرخام.**

التوزيع الجغرافى**:** توجد فى أربع مناطق هى**:**

* **المثلث الجبلى الأركى جنوب شبة جزيرة سيناء، وبعد أكثر مناطق مصر وعورة وارتفاعًا وتقطع بفعل الصدوع والأودية.**
* **جبال البحر الأحمر فى الصحراء الشرقية.**
* **جبل العوينات ومناطق متفرقة من جنوب غرب الصحراء الغربية.**
* **منطقة الجدل الأول قرب أسوان.**

تكوينات الزمن الأول**:**

صخورها**: يتكون من صخور معظمها مهن الحجر الرملى.**

المساحة**: تغطى تكويناته نحو 1.2% من مساحة مصر.**

التوزيع الجغرافى**:**

* **وادى عرية شمال الصحراء الشرقية، ووسط وغرب سيناء، وقرب جبل العوينات بالصحراء الغربية.**
* **وتعد صخور العصر الكهربونى أهم صخور هذا الزمن.**

تكوينات الزمن الثانى**:**

**يتكون الزمن الثانى من ثلاثة عصور هى: الترياسى – الجوراسى – الكريتاسى.**

المساحة**:**

**تبلغ مساحة تكويناته نحو 42% من جملة مساحة مصر، وتعد صخور الكريتاسى أكثرها انتشار حيث تمثل 40% من جملة مساحة مصر.**

أنواع صخوره**:**

**يتكون أساسًا من صخور الحجر الرملى النوبى تعلوها صخور طباشيرية، ويبلغ سمك طبقاته نحو 2000 متر.**

التوزيع الجغرافى**:**

1. **تظهر فى الجزء الجنوبى من الصحراء الغربية والصحراء الشرقية، وذلك فى هضبتى الجلف الكبير والعبايدة.**
2. **كما تظهر فى منخفض الواحات البحرية وأجزاء من منخفض الفرافرة.**
3. **وتوجد صخوره أيضًا فى مساحات كبيرة من هضبتى العجمة والتية فى وسط سيناء، وفى جبل المغارة فى شمال سيناء.**

الأهمية الاقتصادية**:**

**تحتوى صور الحجر الرملى النوبى على خزانات المياه الجوفية وخامات الحديد، كما تحتوى الصخور الطباشيرية على خامات الفوسفات، بينما توجد فى جبل المغارة رواسب الفحم.**

****

أضف إلى معلوماتك**:**

**يعد غمر بحر تثس فى العصر الكريتاسى أكبر غمر بحرى تعرضت له الأراضى المصرية حيث غم نحو 60% من مساحة مصر، ووصل حتى شمال السودان.**

تكوينات الزمن الثالث**:**

يتكون الزمن الثالث من خمسة عصور**:**

**عصر البلايوسين – عصر الميوسين – عصر الأوليجوسين – عصر الأيوسين – عصر الباليوسين.**

المساحة**:**

**تبلغ مساحة تكويناته نحو 33% من جملة مساحة مصر، وتعد صخور عصرى الإيوسين والميوسين أكبرها مساحة، حيث يمثلان معًا 30% من جملة مساحة مصر.**

أنواع صخوره**:**

1. **معظمها صخور الحجر الجيرى، هذا بالإضافة إلى وجود بعض التكوينات الطفلية.**
2. **توجد فى بعض المناطق تكوينات قارية تحتوى على بقايا حفريات تماسيح وفرس النهر وغيرها.**
3. **بالإضافة إلى وجود غطاءات بازلتية بركانية النشأة.**

التوزيع الجغرافى**:**

1. **صخوره تظهر فى الهضبة الإيوسينية الوسطى وهضبة مارمريكا فى الصحراء الغربية.**
2. **وتظهر كذلك فى هضبة المعازة بالصحراء الشرقية.**
3. **وفى أجزاء من هضبتى العجمة والتية فى وسط سيناء.**
4. **وبمناطق متفرقة على طول سواحل البحر الأحمر وخليجى السويس والعقبة.**

الأهمية الاقتصادية**:**

**تستخدم صخور الحجر الجيرى فى أغراض البناء وصناعة الأسمنت والجبس وغيرها كما تحتوى تكوينات الميوسين على مصايد البترول وتكوينات الجبس.**

تكوينات الزمن الرابع**:**

* **يتكون الزمن الرابع من عصرى البلايستوسين والهولوسين.**
* **رغم صغر عمر هذا الزمن إلا أنه قد ترك آثاره بوضوح على سطح مصر بسبب حداثته.**

مساحته**:**

**تزيد على 14% من جملة مساحة مصر، ويتكون من رواسب سطحية قليلة السمك، تنقسم إلى:**

الرواسب السطحية للزمن الرابع

1. **رواسب رملية تكونت بفعل الرياح توجد بصحراء مصر الغربية وشمال سيناء ومناطق من الصحراء الشرقية.**
2. **رواسب طينية على شكل سبخات قديمة داخلية أو مدرجات وطمى بوادى النيل ومنخفض الفيوم والدلتا.**
3. **تلال الحجر الجيرى بالساحل الشمالى.**
4. **الشواطئ المرجانية بساحل البحر الأحمر.**

العوامل التى شكلت سطح مصر**:**

عوامل تشكيل سطح مصر

التعرية المائية

الالتواء

تداخلات بركانية

التصدع

عوامل خارجية

عوامل باطنية

التعرية بفعل الرياح

**أولاً: العوامل الباطنية:**

1- التصدع**:** مثل**: الصدوع التى حدثت فى عصر الأوليجوسين مكونة البحر الأحمر.**

**نتيجة الصدوع عن حركات أرضية رأسية بجانب حركات أرضية أفقية وتأخذ الصدع اتجاهات مختلفة.**

****

أضف إلى معلوماتك**:**

**ساعدت الصدوع العديدة فى المناطق الجبلية عمليات التعرية المائية فى تكوين شبكات الأودية من هذه الأودية وادى قنا.**

أماكن الصدوع التى تعرضت لها مصر**:**

1. **الصدوع المنتشرة فى جبال البحر الأحمر والمثلث الجبلى جنوب سيناء أدت إلى تقطعها إلى مجموعات جبلية منفصلة.**
2. **الصدوع فى هضبتى المعازة والعبابدة بالصحراء الشرقية.**
3. **الصدوع فى الأجزاء الجنوبية والوسطى من الصحراء الغربية مثل الصدع الممتد فى منخفض الخارجة من الشمال إلى الجنوب والذى عمل من عوامل تشكيل أخرى على تكون المنخفض.**

2- التداخلات البركانية**:**

* **حدثت اندفاعات وخروج للبازلت البركانى مصاحبًا للحركات الصدعية التى تعرضت لها الأراضى المصرية فى عصر الأوليجوسين.**
* **من المناطق التى تعرضت للتداخلات البركانية وطفوح البازلت جبل قطرانى شمال الفيوم.**

****أضف إلى معلوماتك**:**

**الطفوح البازلتية بجب قطرانى تظهر فى شكل غطاءات بازلتية داكنة اللون بسمك 35 مترًا.**

3- الالتواءات**:**

**حدثت حركات ضغط جانبية قادمة من الشمال الشرقى، أدت إلى التواءات خفيفة فى الطبقات الرسوبية لتظهر فى شكل قباب تعرف بالأقواس السورية.**

أماكن وجودها**:**

* فى شبه جزيرة سيناء**: تبرز القبابية وسط سهول مستوية جنوب السهل الساحلى الشمالى، ومن أمثلتها قباب الحلال والمغارة.**
* فى الصحراء الشرقية**: من أمثلتها هضبتى الجلالة البحرية والقبلية.**
* فى الصحراء الغربية**: ومنها قبو البحرية الذى حفر بفعل عمليات التصدع والتعرية المائية والهوائية وتحول إلى منخفض الواحات البحرية.**

**ثانيًا عوامل التعرية الخارجية:**

التعرية بفعل المياه الجوفية

التعرية البحرية

عوامل التعرية الخارجية

التعرية المائية

التعرية النهرية

التعرية بفعل الرياح

ويقصد بالتعرية**: عمليات النحت والنقل والإرساب:**

أ- التعرية المائية**:**

**تقوم بها المياه الجارية فى الأنهار، حيث تنحت مجاريها وتقوم بنقل رواسبها وترسيبها فى شكل سها فيضى على جانبى المجارى أو فى شكل دلتا عند مصبه ويتضح ذلك على طول مجرى نهر النيل الآن.**

ب- التعرية البحرية**:**

* **تتمثل فى التعرية بفعل الأمواج والتيارات الساحلية والتى تعمل على تشكيل السواحل وتكون الرؤوس والخلجان والأشكال الساحلية الأخرى.**
* **ومن أهم الأشكال الساحلية الناتجة عن الأمواج، الرؤوس الأرضية مثل رأس بناس والخلجان والشروم والجروف الساحلية والشواطئ الرملية.**

جـ- التعرية بفعل المياه الجوفية**:**

**توجد عمليات تعرية محدودة تقوم بها المياه الجوفية فى مناطق الواحات وتتسرب المياه خاصة فى أعقاب سقوط الأمطار الغزيرة وتدفق السيول، وتعمل المياه المتسربة على توسيع الفواصل والشقوق وإذابة بعض الصخور.**

2) التعرية بفعل الرياح**:**

**لعبت الرياح ولا تزال تلعب دورها كعامل نحت ونقل وإرساب فى المناطق الصحراوية بمصر، حيث نشطت فى فترات الجفاف فى الزمن الرابع.**

الأشكال التى تكونت بفعل تعرية الرياح

* 1. **حفر المنخفضات الصحراوية بالصحراء الغربية، وقد ساعدت الصدوع والشقوق وعمليات الإذابة المائية الرياح فى حفر هذه المنخفضات الصحراوية وأكثرها وضوحًا منخفضى القطارة والخارجة.**
	2. **تكون الغطاءات والكثبان الرملية التى تنشر فوق مساحات واسعة من سطح الصحراء الغربية تبلغ 40% من مساحتها، كما تنتشر فى شمال سيناء، ومناطق من الصحراء الشرقية.**
1. 

أضف إلى معلوماتك**:**

1. **ونظرًا لسيادة الجفاف فى الوقت الحاضر نجد أن الرياح تنشط كعامل تعرية فى المناطق الصحراوية وتعد الرياح الشمالية الغربية السبب الرئيسى فى تكون الأشكال الرملية واتجاهات تحرك الكثبان.**
2. **تسبب حركة الكثبان الرملية بفعل الرياح أضرارًا على الطرق الصحراوية.**
3. **وتسبب فى ردم الآبار والإضرار بالأراضى الزراعية فى الواحات ومشاريع الاستطلاع الزراعى بالأراضى.**

**تدريبات على الدرس**

****

السؤال الأول**:** ضع علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة، وعلامة (🗶) أمام العبارات غير الصحيحة مع تصويب الخطأ**:**

1. **توجد الصخور الأركية القديمة جنوب شبه جزيرة سيناء وجبال البحر الأحمر بالصحراء الشرقية.**
2. **تعد تكوينات الزمن الأول أكبر التكوينات الجيولوجية مساحة فى مصر.**
3. **تنقسم تكوينات الزمن الثالث إلى ثلاثة عصور هى الترياسى – الجوراسى – الكريتاسى.**
4. **من المناطق التى تعرضت للتداخلات البركانية وطفوح البازلت جبل قطرانى شمال الفيوم.**
5. **من أشكال السطح التى نتجت بفعل التعرية النهرية السهول الفيضية والشواطئ الرملية والدلتاوات.**
6. **تشكلت المنخفضات الصحراوية بفعل عوامل باطنية وعوامل تعرية خارجية.**
7. **تعد صخور الحجر الجيرى من الصخور الأركية القديمة.**



السؤال الثانى**:** بم تفسر....؟

1. **تنوع الصخور فى الأراضى المصرية.**
2. **انتشار المياه الجوفية فى جنوب الصحراء الغربية.**
3. **تكون المنخفضات الصحراوية فى الصحراء الغربية.**
4. **يعد الحجر الجيرى من أكثر الصخور انتشارًا فى مصر.**
5. **ظهور الغطاءات البازلتية فى جبل قطرانى ومنطقة أبو زعبل.**
6. **تكون جبال البحر الأحمر.**
7. **تكون الأقواس السورية فى مصر.**
8. **تشكيل السهل الفيضى على جانبى مجرى نهر النيل**
9. **تكون دلتا نهر النيل.**
10. **تعدد الأشكال الساحلية على البحرين المتوسط والأحمر.**
11. **انتشار الكثبان والغطاءات فى الصحراء الغربية.**
12. **تنوع الثروات المعدنية فى مصر.**

السؤال الثالث**:** فسر أسباب تكوين الأشكال التضاريسية الآتية**:**

1. **السهل الفيضى على جانبى مجرى نهر النيل. 2- دلتا نهر النيل.**

**3- الشواطئ الرملية. 4- الكثبان الرملية.**

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

1. **تنوع التكوينات الجيولوجية على أرض مصر.**
2. **تعرض عديد من مناطق كثيرة من مصر للتصدع.**
3. **اندفاع البازلت البركانى مصاحبًا للحركات الصدعية.**
4. **تعرض مصر لحركات ضغط جانبية قادمة من الشمال الشرقى.**
5. **قيام المياه الجارية فى الأنهار بعمليات الإرساب.**
6. **قيام الأمواج بعمليات نحت وإرساب.**
7. **نشاط الرياح فى فترات الجفاف.**

****

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

1. **لم توجد تكوينات الحجر الرملى النوبى فى مصر.**
2. **لم تتعرض مصر للعديد من حركات التصدع.**
3. **انتشرت تكوينات الصخور الأركية القديمة فى نصف مساحة مصر.**
4. **لم تتعرض مصر لحركات ضغط جانبية فى الميوسين.**

**الدرس الثالث**

**تضاريس مصر**

ينقسم سطح مصر إلى أربع وحدات تضاريسية كبرى وهى**:**

1. **وادى النيل ودلتاه ومنخفض الفيوم.**
2. **الصحراء الغربية.**
3. **الصحراء الشرقية.**
4. **شبة جزيرة سيناء.**

**أولاً: وادى النيل ودلتاه ومنخفض الفيوم:**

تتضمن دراسة وادى النيل ودلتاه ومنخفض الفيوم فى مصر كوحدة تضاريسية ما يلى**:**

1. **نهر النيل. 2- وادى النيل.**

**3- دلتا النيل. 4- منخفض الفيوم.**

1- نهر النيل فى مصر**:**

* **نشأ نهر النيل أواخر عصر الميوسين بالزمن الثالث، حيث بدأ بشق مجراه فوق الأراضى المصرية، وكانت منابعه فى ذلك الوقت تقتصر على جبال البحر الأحمر فى مصر.**
* **اتصل بالمنابع الحبشية، ومنابع هضبة البحيرات فى أوائل البلايستوسين نتيجة لحركات أرضية مهدت للروافد الحبشية والاستوائية للاتجاه شمالاً والاتصال بوادى النيل فى مصر.**

امتداد نهر النيل فى أفريقيا**:**

**يعد نهر النيل من أطول أنهار العالم حيث يبلغ طوله من الجنوب إلى الشمال 6670 كم ممتدًا من مناطق غزيرة من منابعه العليا فى الحبشة إلى أن يصل المناطق الصحراوية فى شمال السودان ومصر.**

* مساحة حوض النيل**:**

**ويمتد نهر النيل وروافده داخل حوض النيل الذى تبلغ مساحته نحو 2.9 مليون كم2، أى نحو 10% من مساحة أفريقيا.**

* أقسام حوض النيل**:**
	1. المنابع الاستوائية**: تضم عديد من البحيرات، منها فيكتوريا وإدوارد وألبرت، ويمثل نهر كاجيرا بداية نهر النيل ويصب هذا النهر فى بحيرة فيكتوريا.**
	2. أعالى النيل**: ويجرى فيه روافد مثل بحر الجبل.**

**جـ-** مجموعة السوباط – النيل الأبيض.

**د-** المنابع الحبشة**: وتنبع منها معظم روافد السوباط بالإضافة إلى العطبرة والنيل الأزرق الذى يستمد معظم مياهه من بحيرة تانا فى دول أثيوبيا.**

**هـ-** وادى النيل الأدنى**: يجرى فيه نهر النيل فى شمال السودان ومصر دون أن يلتقى بأى رافد، وتعد مصر دولة المصب.**

1. 

أضف إلى معلوماتك**:**

**تضم دول حوض النيل أجزاء من دول الكونغو الديمقراطية ورواندا وبورندى وتنزانيا وكينيا وأغندا وأثيوبيا وجنوب السودان والسودان وارتريا ومصر، وتشكل هذه الدول فيما بينها مجموعة غير رسمية تدير مياه النهر تعرف بمجموعة دول الأوندوجو وتعنى الإخاء باللغة السواحلية.**

نهر النيل فى مصر**:**

* **يأتى 84% من مياه النهر من روافده القادمة من هضبة الحبشة، بينما يأتى 16% من المنابع الاستوائية.**
* **يجرى نهر النيل فى مصر دون أن يتلقى أية مياه تذكر باستثناء السيول التى قد تصل إليه عبر الأودية القادمة من الصحراء الشرقية.**
* **يبلغ نصيب مصر السنوى من إيراد نهر النيل نحو 55.5 مليار م3 وإن اختلفت من سنة لأخرى تبعَا لكميات الأمطار الساقطة عند المنابع، تأتى معظم المياه أثناء الفيضان، والنسبة الباقية أثناء التحاريق.**
* امتداد نهر النيل فى مصر**:**

**يمتد نهر النيل فى مصر من نقطة الحدود مع السودان فى جريانه شمالاً متخذًا اتجاهات متعددة حتى مصبه فى البحر المتوسط لمسافة 1537 كم.**

* وصف نهر النيل فى مصر**:**
* **يتميز مجرى نهر النيل فى مصر بتعرجه فى شكل ثنيات تعد ثنية قنا أشهرها.**
* **يظهر فى قطاعه الجنوبى ما يُعرف بالجندل الأول وهو عبارة عن مجموعة من الصخور النارية الصلبة تعترض مجراه فى محافظة أسوان وقد نتج عن حركات تصدع بالمنطقة.**
* **تكثر الجزر بمجرى نهر النيل،** وتنقسم إلى نوعين**:**
1. **جزر نارية مثل الهيسا والنباتات وهما من جزر الجندل الأول.**
2. **جزر رسوبية كونها نهر النيل: ومنها الوراق والزماك والروضة.**

2- وادى النيل فى مصر**:**

**وادى النيل هو الأراضى الفيضية الخصبة التى تمتد على جانبى نهر النيل ويحدها حافات عالية من الشرق والغرب ويمتد من جنوب مصر إلى القاهرة.**

مساحته**: تبلغ مساحتها الوادى نحو 13 ألف كم2.**

أهم خصائص السهل الفيضى بوادى النيل فى مصر**:**

* **يتكون من رواسب طميية رسبها نهر النيل على جانبيه.**
* **يختلف اتساعه من قطاع إلى آخر، فيضيق بشكل عام فى الجنوب ويتسع فى الشمال ويصل أقصى اتساع له فى محافظة بنى سويف 25 كم وأقل اتساع له عند خانق السلسلة شمال أسوان (أقل من 3 كم).**
* **يزداد اتساعه غرب نهر النيل مقارنة بجانبه الشرقى، خاصة فى القطاع الممتد من نجع حمادى إلى القاهرة.**
* **ويرجع ذلك لاقتراب مجرى النيل من حافات الهضبة شرقًا مما أدى إلى تقطع السهل الفيضى وضيقه واختفائه فى بعض المواضع.**
* **يتميز بإنبساطه وانحداره الخفيف.**

****أضف إلى معلوماتك**:**

**تقدر حمولة نهر النيل من الرواسب نحو 100 مليون طن قبل بناء السد العالى منها 30 مليون طن من الرمال الدقيقة، و 30 مليون طن من الصلصال و 40 مليون طن من الغرين.**

أهم الظواهر الجغرافية التى يتميز بها وادى النيل**:**

* جسور الطراد**: عبارة عن جسور طبيعية غير مرتفعة تحف بمجرى النهر نتجت عن عمليات ترسيب النهر على جانبيه.**
* المدرجات النهرية**: تظهر على جانبى الوادى سلسلة من المدرجات تبلغ تسع مدرجات تظهر بشكل متقطع، نتجت عن تعاقب عمليات ترسيب ونحت خلال التاريخ الجيولوجى لنهر النيل.**

3- دلتا النيل**:**

الدلتا**: 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.**

شكل الدلتا**:**

**تبدو دلتا نهر النيل فى شكل هندسى أقرب إلى مثلث، تقع قمته عند نقطة التفرع شمال غرب القاهرة (قرب القناطر الخيرية) بنحو 23 كم وتمتد قاعدته على طول ساحل البحر المتوسط من سهل الطينة شرقًا حتى الإسكندرية غربًا.**

المساحة**: تزيد مساحتها على 22 ألف كم2 أو نحو ضعف مساحة الوادى.**

وصف دلتا النيل**:**

* **يتميز سطحها بإستوائه بشكل عام، خاصة فى الشمال.**
* **تنحدر انحدارًا خفيفًا من الجنوب إلى الشمال فى وسط الدلتا، ونحو الشمال الغربى فى أراضى الدلتا شرق دمياط، وتنحدر نحو الشمال الشرقى فى أراضى الدلتا غرب فرع رشيد.**

أهم الظواهر الجغرافية التى تتميز بها دلتا النيل**:**

**تتميز بعدة ظواهر جغرافية أهمها، فرعًا (دمياط ورشيد – ظهور السلاحف – الساحل الدلتاوى – البحيرات الساحلية).**

1- فرعا دمياط ورشيد**:**

**يتفرع نهر النيل إلى فرعيه دمياط ورشيد عند القناطر الخيرية شمال غرب القاهرة.**

|  |  |
| --- | --- |
| 1- فرع دمياط | 2- فرع رشيد |
| * **يبلغ طوله 245 كم، وهو أعلى منسوبًا من فرع رشيد بنحو مترين ويبلغ اتساعه نحو 280 مترًا.**
* **يوجد به عدد من الجزر الرسوبية مثل جزيرة صهرجت.**
 | * **وهو أكثر إتساعًا من فرع دمياط، ويبلغ طوله 239 كم وإتساعه أكثر من 475 مترًا.**
* **يوجد به عدد من الجزر الرسوبية.**
 |

2- ظهور السلاحف**:**

* **هى عبارة عن تلال أو جزر رملية تبرز فوق سطح الدلتا الطينى، ويزيد ارتفاعها أحيانًا على 20 مترًا من الأراضى المجاورة لها.**
* **ونتجت عن رواسب قديمة لم تغطها الرواسب الدلتاوية الحديثة نتيجة لارتفاعها.**
* **ومنها: جزيرة رمال العرقى جنوب قويسنا وهى أكبر تلك الجزر مساحة.**

3- ساحل الدلتا**:**

**وهو ساحل رملى منخفض يمتد من شرق بورسعيد حتى غرب الإسكندرية، ويتميز بالخصائص التالية:**

* **تعرجه الواضح.**
* **كثرة الرؤوس، مثل رأس دمياط (نتوء دمياط)، ورأس البرلس.**
* **وجود الخلجان به، مثل خليج أبو قير.**
* **امتداد البحيرات الساحلية على طوله مثل بحيرات البرلس والمنزلة وادكو.**

4- البحيرات الساحلية**:**

|  |  |
| --- | --- |
| أ) بحيرة المنزلة | * **هى بحيرة ضحلة مثل كل بحيرات الدلتا.**
* **تكثر بها الجزر المنخفضة صغيرة المساحة.**
* **انكمشت مساحة البحيرة بعد عمليات التجفيف التى تعرضت لها، وتحويلها إلى الزراعة ومع ذلك فهى أكبر بحيرات ساحل الدلتا مساحة.**
* **تتصل بالبحر المتوسط بفتحات تسمى البواغيز وأهمها بوغازاشتوم الجميل.**
 |
| ب) بحيرة البرلس | **تقع شمال الدلتا يفصلها عن البحر المتوسط حاجز رملى تقطعه فتحات منها بوغاز بلطيم وبوغاز البرلس، وتأتى فى المرتبة الثانية من حيث المساحة بعد بحيرة المنزلة، ويوجد بها عدد من الجزر الصغيرة.** |
| جـ) بحيرة ادكوا | **تقع جنوب خليج أبى قير، وتكثر حول سواحلها السبخات، وتظهر فى شمالها الكثبان الرملية وتوجد بها عدد كبير من الجزر الصغيرة، وتتصل بالبحر ببوغاز المعدية.** |
| د) بحيرة مريوط | * **بحيرة طويلة غير متصلة بالبحر.**
* **وقد انكمشت مساحتها بسبب عمليات التجفيف، وهى أعلى البحيرات ملوحة وأكثرها تلوثًا بمياه الصرف الصحى لمدينة الإسكندرية، وصرف المياه المتبقية من الأراضى الزراعية بمحافظة البحيرة والغربية.**
 |

****

4- منخفض الفيوم**:**

مساحته**: بلغ مساحته 1700 كم2 وتحيط به حافة متصلة.**

تكونه**: حفر بواسطة العوامل الباطنية والنحت المائى والرياح فى صخور الهضبة الجيرية.**

موقعه**: إلى الغرب من نهر النيل غرب محافظة بنى سويف.**

انحداره**:**

**ينحدر قاع المنخفض انحدارًا عامًا بإتجاه الشمال الغربى، حيث توجد أخفض منطقة بالمنخفض تشغلها بحيرة قارون.**

**ويفصل المنخفض عن وادى النيل هضبة جيرية تقطعها فتحة اللاهون التى يمتد فيها بحر يوسف قادمًا بمياه ورواسب نهر النيل.**

**يتميز عن بقية المنخفضات الصحراوية فى أن رواسب قاعه رواسب نهرية نقلها نهر النيل إليه عبر يوسف وشبكات الترع.**

الوحدات التضاريسية لمنخفض الفيوم

فتحة اللاهون

دلتا بحر يوسف

بحيرة قارون وسهلها البحيرى

التجويف الشمالى والجنوبى



1- فتحة اللاهون**:**

**هى عبارة عن ممر ضيق يبلغ طوله نحو 10 كم يخترق منطقة هضبة مرتفعة، ويدخل بحر يوسف منخفض الفيوم من خلال هذه الفتحة.**

2- دلتا بحر يوسف**:**

**تشغل نحو ثلث مساحة المنخفض، وتقع أرضها فوق مستوى سطح البحر، وتعد من أخصب أراضى المنخفض.**

3- بحيرة قارون وسهلها البحيرى**:**

* **تبلغ مساحة البحيرة 215 كم2، وتمتد من الشرق إلى الغرب لمسافة 45 كم، ومن الشمال إلى الجنوب لمسافة تتراوح بين 5 – 10 كم.**
* **تقع تحت مستوى سطح البحر بـ 45 مترًا.**
* **بها بعض الجزر أكبرها جزيرة القرن الذهبى.**

4- التجويف الشمالى والتجويف الجنوبى**:**

* **يقع الأول شمال شرق دلتا بحر يوسف، وتظهر داخله هضيبات صغيرة ويقترب من جبل قطرانى.**
* **ويشغل الثانى الجزء الجنوبى من المنخفض، وتكثر بها البرك والمستنقعات حيث يتميز باستواء الرواسب الطينية.**
* 

أضف إلى معلوماتك**:**

**يوجد إلى الجنوب الغربى من منخفض الفيوم منخفض آخر يعرف بوادى الريان يفصلهما حاجز صخرى جيرى ضيق تنصرف المياه الزائدة عن بحيرة قارون نحو منخفض الريان عبر نفق أرضى مما أدى إلى تكوين بحيرتين.**

**ثانيًا: الصحراء الغربية:**

الشكل**: تبدو فى شكلها أقرب إلى المستطيل.**

الامتداد**:**

**تمتد من البحر المتوسط شمالاً، حتى حدود مصر مع السودان جنوبًا، ومن وادى النيل شرقًا حتى خط الحدود مع ليبيا فى الغرب.**

المساحة**: 681 ألف كم2 أو نحو 68% من جملة مساحة مصر.**

الخصائص التضاريسية للصحراء الغربية**:**

* **تتميز بشكل عام بمظهرها الهضبى البسيط، حيث تعد هضبة متسعة المساحة قليلة الارتفاع متوسط ارتفاعها 500 متر فوق مستوى سطح البحر.**
* **أعلى أجزائها ارتفاعًا يتمثل فى جبل العوينات فى أقصى الجنوب الغربى، ويبلغ ارتفاعه 1500 متر.**

من أشكال السطح التى تتميز بها**:**

1. المنخفضات الصحراوية**: أكبرها مساحة القطارة والفرافرة والخارجة والداخلة وغيرها.**
2. الأشكال الرملية المختلفة**: تغطى مساحات واسعة منها، وتبدو فى نمطين رئيسين:**
3. الغطاءات الرملية السمكية**: تتمثل فى بحر الرمال العظيم.**
4. الغرود أو العروق الرملية**: أطولها غرد أبو المحاريق، ويمتد من جنوب منخفض القطارة حتى جنوب منخفض الواحات الخارجة.**

النطاق الساحلى

الهضبة الجنوبية

هضاب الصحراء الغربية

الأقسام التضاريسية بالصحراء الغربية

الهضبة الوسطى

هضبة مارمريكا

****

1- هضبة مارمريكا فى الشمال**:**

**سطحها صخرى خال تقريبًا من الرواسب الرملية، يحدها شمالاً السهل الساحلى، وتطل على البحر مباشرة فى بعض المواضع مثل السلوم يحدها جنوبًا منخفضى القطارة وسيوة.**

2- الهضبة الوسطى**:**

* **تمتد وسط الصحراء الغربية ما بين هضبة مارمريكا فى الشمال والهضبة الجنوبية فى الجنوب.**
* **يحدها غربًا خط الحدود المصرية الليبية.**
* **تطل على وادى النيل بحافات منحدرة ومتقطعة.**

أهم الظواهر التضاريسية التى تميزها**:**

**منخفض الواحات البحرية ومنخفض الفرافرة وغرد أبو المحاريق الرملى وبحر الرمال العظيم الذى تبلغ مساحته 36% من مساحة الصحراء الغربية.**

3- الهضبة الجنوبية**:**

**تمتد بين خط الحدود مع السودان جنوبًا، حتى الحافة الشمالية لمنخفضى الخارجة والداخلة فى الشمال، ومن الحدود مع ليبيا غربًا، حتى وادى النيل شرقًا، وتشغل ثلث مساحة الصحراء الغربية.**

أهم الظواهر التضاريسية التى تميزها**:**

* **انتشار الفرشات والكثبان الرملية.**
* **بروز عديد من التلال.**
* **ظهور فوهات بركانية قديمة وخامدة.**
* **وجود منخفضى الواحات الداخلة والخارجة بها.**
* **يعرف جزؤها الغربى بهضبة الجلف الكبير.**

النطاق الساحلى**:**

**تنتهى الصحراء الغربية شمالاً بنطاق ساحلى يمتد من غرب الأسكندرية حتى هضبة السلوم.**

**أهم ما يميز الساحل المطل على الصحراء الغربية:**

* **ظهور رؤوس أرضية بارزة فى البحر مثل رأس علم الروم، ورأس الضبعة، ورأس الحكمة.**
* **وجود بحيرات ساحلية فى بعض القطاعات مثل بحيرتى مرسى مطروح.**
* **امتداد شواطئ رملية تنحدر انحدارًا هينًا نحو مياه صافية وضحلة.**
* **عدم وجود – جزر تقريبًا – على طول امتداد الساحل الشمالى.**
* **امتداد سهل ساحلى من الشرق إلى الغرب، تمتد فوقه تلال جيرية طولية تفصلها أحواض منخفضة.**

**ثالثًا: الصحراء الشرقية:**

الاقسام التضاريسية بالصحراء الشرقية**:**

تنقسم إلى أربعة أقسام تضاريسية يمكن ترتيبها من الشرق إلى الغرب كما يلى**:**

* **خط الساحل.**
* **السهل الساحلى.**
* **جبال البحر الأحمر.**
* **النطاق الهضبى.**

****

1- خط الساحل**:**

* **يمتد من رأس خليج السويس حتى رأس حدربة جنوبًا لمسافة تزيد على 1000كم.**
* **ويتميز بالاستقامة والاتجاه بشكل عام من الشمال الغربى نحو الجنوب الشرقى** ومن أهم الأشكال المميزة لخط الساحل**:**
1. الرؤوس الأرضية**:**

**ومن أهمها رأس جمصة، ورأس أبو سومة، ورأس بناس، وقد نتجت عن التصدع والتعرية البحرية، وتعد رأس بناس أكبرها امتدادًا داخل البحر.**

1. الخلجان والشروم**:**

**وهى صغيرة المساحة وقليلة بشكل عام وعادة ما تفصل بين الرؤوس الأرضية وتنتهى إليها أودية قادمة من جبال البحر الأحمر غربًا.**

جـ- الشعاب المرجانية**:**

**تتركز فى قطاعين من الساحل، القطاع الأول يمتد ما بين رأس جمصة حتى سفاجة وتقع به مدينة الغردقة.**

* 

أضف إلى معلوماتك**:**

**تتعرض الشعاب المرجانية للعديد من الأخطار التى أثرت على نموها، ومنها قيام أصحاب القرى السياحية بالردم عليها، والتلوث والسلوك السيئ لبعض السائحين.**

* **والقطاع الثانى، يمتد من مرسى علم حتى نقطة الحدود مع السودان وتتميز الشعاب المرجانية بألوانها وأشكالها الجذابة، وما يوجد بها كائنات بحرية أهم عوامل الجذب السياحى فى مصر.**

د- الجزر**:**

* **يوجد عدد كبير من الجزر على خط الساحل معظمها صغير المساحة ومنخفض السطح وأهمها جزيرة سفاجة.**
* **ومنها جزر مرتفعة السطح منها جزيرة شدوان.**
* **والكثير من تلك الجزر يعد من المناطق الجاذبة للسياح لممارسة الغوص والصيد، لذا أصبحت ضمن المحميات الطبيعية البحرية، وذلك للحفاظ على عناصرها ومكوناتها الحيوية.**

2- السهل الساحلى**:**

* **عبارة عن مناطق شبه مستوية السطح تقع فيما بين خط الساحل شرقًا ومرتفعات البحر الأحمر.**
* **يتميز بشكل عام باستواء سطحه مع بروز بعض التلال المرتفعة ويغطيه رواسب رملية ومفتتات.**
* **قد يتسع فى بعض المناطق إلى أكثر من 25 كم مثلما الحال فى منطقة شلاتين بينما يضيق نسبيًا فى معظمه ويشتد ضيقه عندما تقترب الحافات الجبلية من خط الساحل.**

3- جبال البحر الأحمر**:**

* امتدادها**: تبدأ من دائرة عرض 40 28° شمالاً عند جبل أم تناصيب، وتمتد بشكل عام نحو الجنوب الشرقى مستمرة فى السودان وآرتريا.**
* مظهرها العام**: وهى عبارة عن مجموعة من الكتل الجبلية، يفصلها عن بعضها عدد من الأودية العرضية والطولية التى تتمشى مع خطوط الصدوع التى ساعدت فى تكوينها.**
* **يعد جبال الشايب أعلى القمم الجبلية فى الصحراء الشرقية (2184م).**
* انحدارها**: تنحدر الجبال بشدة نحو السهل الساحلى.**
* **حيث تمتد على جوانبها الشرقية أودية عديدة نحو البحر الأحمر تتميز بقصر مجاريها، وشدة انحدارها، منها واديًا علم والجمال.**
* **بينما تنحدر من جوانبها الغربية الأقل انحدارًا أودية أكثر طولاً تمتد باتحاه وادى النيل ومنها وادى الأسيوطى ويمكن الاستفادة من الأودية عن طريق مياه السيول والإفادة منها عن طريق بناء السدود.**

4- النطاق الهضبى**:**

* **يمتد إلى الغرب من جبال البحر الأحمر.**
* **يعرف بهضبة المعازة الجيرية شمال ثنية قنا وهضبة العبابدة الرملية جنوبها.**
* **تتميز هضبة المعازة بتقطعها بفعل الأودية الجافة منها وادى الأسيوطى – كما تمتد فى الشمال فى شكل هضاب وتلال مثل هضبة المقطم – بينما تتميز هضبة العبابدة الجنوبية بظهور الصخور النارية المتداخلة مع صخورها الرملية وتتقطع بعديد من الأودية مثل.**

**رابعًا: شبه جزيرة سيناء:**

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

1- النطاق الشمالى**:**

ينقسم إلى النطاق الشمالى فى شبه جزيرة سيناء إلى ثلاث أقسام هى**:**

أ) السهل الساحلى الشمالى**:**

يمتد من رفح شرقًا حتى شرق التفريعة غربًا ويتميز بـ**:**

* **انخفاض وقلة انحداره.**
* **انبساطه وتدرج سطحه.**
* **انتشار السبخات والمستنقعات ومنها سبخة الملاحة فى سهل الطينة فى الركن الشمالى الغربى من الساحل.**
* **وجود الكثبان الرملية التى تعد خزانات طبيعية لمياه الأمطار، يجلبها السكان من خلال حفر آبار ضحلة، وكثيرًا ما تتسبب هذه الكثبان فى قطع الطرق أثناء تحركها بفعل الرياح.**
* **بحيرة البردويل تمتد بشكل عرضى، وتتصل بالبحر المتوسط ببوغاز طبيعى يخترق الحاجز التى يفصل البحيرة عن البحر، وتوجد ثلاث فتحات تم حفرها لتوصيل البحيرة بالبحر المتوسط.**

ب) التلال القبابية**:**

**تمتد إلى الجنوب من السهل الساحلى الشمالى. وهى تلال قبابية منعزلة، منها ما هو صغير ومنها ما هو مرتفع مثل جبلى الحلال والمغارة.**

جـ) السهول الداخلية**:**

**تمتد جنوب نطاق القباب حتى الحد الشمالى لهضبة التيه تكثر بها الصدوع والطفوح البركانية.**

2- النطاق الهضبى**:**

* **يشغل نحو ثلث مساحة شبة جزيرة سيناء.**
* **هضبة مترامية الأطراف يعرف الجزء الشمالى منها بهضبة التيه والجنوبى بهضبة العجمة.**

|  |  |
| --- | --- |
| هضبة التيه | هضبة العجمة |
| **E:\BORDERS\Circle\7000.jpgتكثر بها الصدوع، ويظهر بها بعض الجبال المرتفعة، كما تظهر الحافات البازلتية الناتجة عن التداخلات البركانية، وينحدر سطحها نحو الشمال انحدارًا هينًا، ويقطع الهضبة روافد وادى العريش.** | **أصغر مساحة من هضبة التيه وإن كانت أكثر ارتفاعًا، وتتكون الهضبة من صخور جيرية مع تداخلات بازلتية وتظهر بها بعض الجبال المرتفعة.** |

3- المثلث الجبلى فى جنوب سيناء**:**

* **يمتد فى شكل مثلث قاعدته عند دائرة عرض 29° شمالاً وقمته عند رأس محمد ويفصله وادى فيران عن هضبة العجمة فى الشمال.**
* **تنحدر أرضه مباشرة نحو خليج العقبة شرقًا، ونحو سهل ساحلى متسع يمتد موازاة ساحل خليج السويس غربًا ويعرف بإسم سهل القاع.**
* **يقطعه عدد من الأودية مثل وادى سدر ووادى فيران.**

يتميز المثلث الجبلى**:**

**تعدد قممه الجبلية الحادة شديدة الارتفاع، وتقطعه عديد من الصدوع التى تمتد خلالها مجارى الأودية.**

ومن أهم الظواهر التضاريسية التى يتميزها المثلث الجبلى**:**

**الجبال – الأودية – ساحل سيناء على خليج السويس – الساحل الشرقى عى خليج العقبة.**

أ) القمم الجبلية فى المثلث الجبلى**:**

**جبل سانت كاترين أعلى القمم الجبلية ويزيد ارتفاعه على 2642م – كما يوج بها جبلاً، أم شومر وموسى.**

ب) الأودية**: من الأودية العديدة التى تقطع هذا التطاق الجبلى وادى وتير.**

جـ) ساحل سيناء على خليج السويس**:** ويتميز بما يلى**:**

* **استقامته بشكل عام.**
* **تظهر به بعض الرؤوس الأرضية مثل رأس محمد فى أقصى الجنوب.**
* **توجد به بعض الخلجان الصغيرة والشروم الساحلية.**
* **توجد عليه بعض المدن الهامة مثل الطور.**

د) الساحل الشرقى المواجه لخليج العقبة**:**

**ساحل ضيق ومتقطع تطل عليه الجوانب الشرقية لهضبة العجمة، وتكثر به الشروم البحرية مثل شرم الشيخ وتوجد عليه بعض المدن السياحية الهامة مثل شرم الشيخ وطابا.**

**أهم مفاهيم الوحدة**

|  |  |
| --- | --- |
| المفهوم | تعريفه الجغرافى |
| 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، وينقسم 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.** |

**تدريبات على الدرس**

****

السؤال الأول**:** اختر الإجابة الصحيحة**:**

1- نشأ نهر النيل فى عصر ..................

**(الإيوسين – الميوسين – الترياسى – البلايستويسن)**

2- يأتى 84% من مياه نهر النيل من روافده فى ..................

**(بحيرتى إدوارد وألبرت – هضبة الحبشة – وسط الحوض – بحيرة فيكتوريا)**

3- من الظاهرات الجغرافية التى يتميز بها وادى النيل ..................

**(المدرجات – ظهور السلاحف – البحيرات الساحلية – الأشكال الرملية)**

4- جسور طبيعية غير مرتفعة تحف بمجرى النهر نتجت عن عمليات ترسيب للنهر على جانبيه مفهوم يقصد به ..................

**(المدرجات النهرية – الدلتا – السهل الساحلى – الطراد)**

5- كل مما يلى يميز ساحل الدلتا ما عدا ..................

**(استقامته – كثرة النتوءات – وجود الخلجان – امتداد البحيرات الساحلية)**

6- البحيرة الساحلية التى لا تتصل بالبحر المتوسط هى بحيرة ..................

**(المنزلة – البرلس – إدكو – مريوط)**

7- من أودية الصحراء الشرقية وادى.................. **(فيران – العريش – سفاجة – وتير)**

8- الوادى الذى يفصل هضبة العجمة عن النطاق الجبلى المرتفع فى شبه جزيرة سيناء هو وادى ..........

**(العلاقى – العريش – العقبة – أبو طريفة)**

9- سهل القاع هو سهل متسع ممتد فى موازاة ..................

**(ساحل سيناء على خليج السويس – ساحل سيناء على خليج العقبة –**

**ساحل الصحراء الشرقية – ساحل الصحراء الغربية)**

10- يعد منخفض .................. أكبر المنخفضات مساحة.

**(الواحات البحرية – الفرافرة – سيوة – القطارة)**

11- يتسع السهل الساحلى فى الصحراء الشرقية إلى أكثر من 25 كم عند رأس ..................

**(الحكمة – أبى دربة – بناس – محمد)**

12- فى أى المناطق التالية تتوقع قيام الزراعة؟

**(هضبة العبابدة بالصحراء الشرقية – النطاق الشمالى فى شبه جزيرة سيناء –**

**الهضبة الوسطى بالصحراء الغربية – المثلث الجبلى فى شبه جزيرة سيناء)**

السؤال الثانى**:** قارن بين**:**

**وادى النيل ودلتاه من حيث المساحة، وأهم الظاهرات الجغرافية التى يتميز بها كل منهما وسجل المقارنة فى الجدول التالى:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| وجه المقارنة | وادى النيل | دلتا نهر النيل |
| الموقع |  |  |
| المساحة |  |  |
| أهم الظاهرات الجغرافية |  |  |

****

السؤال الثالث**:** صنف الوحدات التضاريسية التالية**:**

1. **وادى النيل. 2- دلتا نهر النيل. 3- منخفض الفيوم.**

السؤال الرابع**:** أكمل العبارات التالية**:**

1. **يتميز السهل الساحلى للصحراء الشرقية بشكل عام بـ ..............**
2. **من الجزر النارية فى مجرى نهر النيل جزيرة .............. ومن الجزر الرسوبية جزيرة ..............**
3. **أقصى اتساع فى وادى النيل يوجد فى ..............**
4. **يتميز السهل الفيضى لوادى النيل بإستواء سطحه وانحداره الخفيف من .............. إلى ..............**
5. **تمتد دلتا نهر النيل من سهل .............. شرقًا، حتى الإسكندرية غربًا.**
6. **من الخلجان على ساحل الدلتا خليج ..............**
7. **تتصل بحيرة المنزلة بالبحر المتوسط بفتحات تسمى .............. وأهمها ..............**
8. **تتصل بحيرة البرلس بالبحر المتوسط بفتحات منها فتحة ..............**
9. **تكثر السبخات والكثبان الرملية عند بحيرة ..............**
10. **تمتد الهضبة الجنوبية بالصحراء الغربية من خط الحدود مع السودان .............. حتى الحافة الشمالية لمنخفض .............. و .............. فى الشمال.**
11. **من أهم الظاهرات التضاريسية التى تميز الهضبة الوسطى بالصحراء الغربية .............. و ..............**
12. **تنتهى الصحراء الغربية شمالاً بنطاق ساحلى يمتد غرب .............. حتى هضبة..............**
13. **أهم ما يميز الساحل المطل على الصحراء الغربية ظهور .............. ووجود بحيرات ساحلية مثل بحيرتى .............. و ..............**
14. **من أهم الظاهرات التضاريسية التى تميز الصحراء الشرقية خط الساحل و............**
15. **من أهم الأشكال المميزة لخط الساحل على الصحراء الشرقية الرؤوس الأرضية و..............**
16. **يمتد النطاق الهضبى بالصحراء الشرقية إلى الغرب من جبال البحر الأحمر ويعرف بهضبة .............. شمال ثنية قنا، وهضبة .............. جنوبها.**
17. **تنقسم شبة جزيرة سيناء إلى ثلاث وحدات تضاريسية كبرى هى .............. و.............. و..............**
18. **تنتشر السبخات على السهل الساحلى الشمالى بشبه جزيرة سيناء، ومنها سبخت .............. فى سهل الطينة فى الركن الشمالى الغربى من الساحل**.
19. **من التلال المنعزلة فى شبه جزيرة سيناء جبل .............. وجبل ..............**
20. **تتميز السهول الداخلية فى شبه جزيرة سيناء بكثرة .............. و..............**
21. **تقطع هضبة التيه روافد وادى ..............**

السؤال الخامس**:** بم تفسر ......؟

1. **اتصال نهر النيل بالمنابع الحبشية ومنابع هضبة البحيرات منذ أوائل البلايستوسين.**
2. **أهمية روافد هضبة الحبشة بالنسبة لمصر.**
3. **وجود جسور الطراد فى مجرى نهر النيل.**
4. **اتساع السهل الفيضى غرب نهر النيل مقارنة بجانبه الشرقى.**
5. **ظهور المدرجات النهرية على جانبى وادى النيل.**
6. **ظهور السلاحف فى دلتا نهر النيل.**
7. **انكماش مساحة بحيرة المنزلة.**
8. **تكوين منخفض الفيوم.**

السؤال السادس**:**  حدد على الخريطة الوحدات التضاريسية التالية**:**

1. **دلتا بحر يوسف.**
2. **فتحة اللاهوت.**

**جـ- بحيرة قارون وسهلها البحرى.**

**د- التجويف الشمالى والجنوبى.**

**تدريبات عامة على الوحدة الثانية**

****

السؤال الأول**:** أكمل ما يلى**:**

1. **يحد مصر حدود سياسية .............. وهى حدود اصطناعية تمتد فى معظمها فى نطاق صحراوى، وحود سياسية ..............**
2. **يحد مصر من الشرق حدود بحرية على ساحل .............. وخليج .............. كما يحدها حدود برية تمتد فى ..............**
3. **تقع الأراضى المصرية فوق جزء من درع قارى قديم يعرف بـ .............. وقد تعرض للتصدع فتكون .............. وانفصلت مصر عن ..............**
4. **من أكثر أنواع صخور الزمن الأركى انتشارًا فى مصر صخور .............. و .............. وتحتوى تلك الصخور على معادن فلزية مثل و كما توجد بها بعض صخور البناء مثل .............. و ..............**
5. **يتكون الزمن الثانى من ثلاثة عصور هى .............. و.............. و..............**
6. **من الرواسب السطحية للزمن الرابع رواسب رملية بفعل .............. وتلال .............. بالساحل الشمالى و .............. بساحل البحر الأحمر.**
7. **من أهم الأشكال الساحلية الناتجة عن الأمواج ............ و............ و............ و............**
8. **من الجزر النارية بمجرى نهر النيل جزيرة .............. ومن الجزر الرسوبية جزيرة..............**
9. **جسور الطراد هى ..............**
10. **من أهم الظواهر الجغرافية التى تتميز بها دلتا النيل .............. و ..............**
11. **من هضاب الصحراء الغربية هضبة مامريكا فى الشمال و.............. و..............**
12. **من أهم يميز الساحل المطل على الصحراء الغربية ظهور رؤوس أرضية بارزة فى البحر مثل .............. و ..............**
13. **تعد جبال .............. أعلى القمم الجبلية فى الصحراء الشرقية، بينما يعد جبل.............. أعلى جبال مصر.**

السؤال الثانى**:** بم تفسر .....؟

1. **تعد شبه جزيرة سيناء بوابة مصر الشرقية.**
2. **ازدادت أهمية موقع مصر بعد شق قناة السويس.**
3. **وجود خامات الفوسفات فى مناجم أبو طرطور شمال الواحات الخارجة وفيما بين سفاجة والقصير.**
4. **أهمية تكوينات الزمن الثالث.**
5. **أهمية منطقة المنابع الحبشية بالنسبة لمصر.**
6. **تعد بحيرة مريوط أعى البحيرات ملوحة وأكثرها تلوثًا.**



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

1. **موقع مصر فى الشمال من حوض النيل.**
2. **تعرض الكتلة العربية النوبية للتصدع.**
3. **تأثر مناطق كثيرة من مصر خلال العصور الجيولوجية المختلفة للتصدع.**
4. **التعرية بفعل الرياح.**

السؤال الرابع**:** على خريطة مصر الصماء حدد الظاهرات التضاريسية التالية**:**

1. **هضبة التيه. 2- هضبة الجلالة البحرية.**

**3- جبال البحر الأحمر. 4- بحيرة مريوط.**

1. **منخفض الواحات البحرية. 6- بحر الرمال العظيم.**