

قضايا البيئة والتنمية المعاصرة (١٢ أدبي) الفصل الدراسي الأول

- العام الذي اعلنت فيه الجمعية العامة للأمم المتحدة يوم عالمي للبيئة هو عام 1972
- نحتفل بيوم البيئة العالمي يوم 5 حزيران ا يونيو
- المدينة التي عقد فيها مؤتمر عن البيئة والإنسانية تسمى إستكهولم
- اليوم الذي صدقت فيه الجمعية العامة علي قرار تأسيس برنامج الامم المتحدة للبيئة هو يوم 5 حزيران
- علل خصصت الامم المتحدة يوم للبيئة - لتعزيز الوعي البيئي على المستوى العالمي
- شعار يوم البيئة العالمي عام ٢٠٠٨ هو فلنكسر العادة نحو اقتصاد اقل اعتمادا على الكربون



يوم البيئة العربي

- العام الذي اعلن فيه عن يوم للبيئة العربية هو عام ١٩٨٧

- نحتفل بيوم البيئة العربية يوم ١٤ اكتوبر

- علل تحديد يوم للبيئة العربية

- تفعيل الوعي الجماهيري على المستوى العربي

- علل عقد المؤتمر العربي الاول للبيئة

١- تنمية التعاون العربي في مجال شئون البيئة

٢- تحديد المشكلات البيئية الرئيسية

- **عرف البيئة:** الوسط الذي يعيش فيه الإنسان ويستمد منه مقومات حياه ويمارس فيه نشاطاته

- **عدد ابعاد البيئة الاساسية**

١- البعد الأيكولوجي ٢- البعد الاقتصادي والاجتماعي ٣- البعد القيمي

- **عرف البعد الايكولوجي:** البيئة التي توجد فيها الحياة ويتواجد فيها الانسان ويقوم بنشاطاته المختلفة

- **عرف البعد الاقتصادي والاجتماعي:** البيئة التي توجد بها المراكز الصناعية والمراكز البشرية

- **عرف البعد القيمي :** الجوانب القانونية التي تدير شئون الانسان الاجتماعية والاقتصادية

- **عرف النظام الايكولوجي :** مجموعة من العناصر الحية وغير الحية تتفاعل مع بعضها البعض في

نظام متجانس يسمى إعالة الحياة

- **يسمى النظام الايكولوجي بـ إعالة الحياة**

- **عدد مكونات النظام الايكولوجي مع ذكر امثلة**

١- العناصر الحية المنتجة النباتات

٢- العناصر الحية المستهلكة الحيوانات

٣- العناصر الحية المحللة البكتيريا والفطريات

٤- العناصر غير الحية الماء والهواء

- **اكتب عن الاتزان والاختلال في النظم البيئية**

١- يتسم الكون بالدقة والاتزان والمرونة

٢- الاتزان يأتي من حسن استغلال الانسان للموارد



- **عرف الاستنزاف** : استغلال غير منظم

- عدد مصادر الاختلال في النظم البيئية

- 1- إضافة عنصر أو أكثر الى النظام الايكولوجي
- 2- زيادة عنصر أو أكثر من عناصر النظام الايكولوجي
- 3- نقصان عنصر أو أكثر من عناصر النظام البيئي
- 4- سوء استخدام التكنولوجيا

- ما النتائج المترتبة على زيادة نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون في الهواء

- 1- اختلال التوازن بين عناصر النظام البيئي
 - 2- زيادة درجة حرارة الارض
- ما النتائج المترتبة على نقص كمية الأوزون في طبقات الجو العليا
- نتائج بيئية واقتصادية واجتماعية خطيرة

- تنقسم البيئة الي **البيئة الطبيعية** - **البيئة المشيدة**

- **عرف البيئة الطبيعية** : المظاهر الطبيعية التي لا دخل للإنسان في وجودها أو استخدامها

- من امثلة البيئة الطبيعية **الصحراء** - **البحار** - **التضاريس**

- **عرف البيئة المشيدة** : البنية الأساسية المادية التي شيدها الانسان من نظم اجتماعية ومؤسسات

- من امثلة البيئة المشيدة **المدارس** - **المناطق السكنية** - **الطرق**

- ما النتائج المترتبة على تلوث البيئة علي الانسان

- 1- يؤثر على صحة الانسان
 - 2- زيادة الامراض التي تصيب الانسان
- عدد مراحل تطور العلاقة بين الانسان والبيئة

- 1- المرحلة الاولى جمع الغذاء
- 2- المرحلة الثانية اكتشاف النار وصيد الحيوانات
- 3- المرحلة الثالثة الزراعة والاستقرار
- 4- المرحلة الرابعة الثورة الصناعية

- اعتمد الانسان في غذائه في المرحلة الاولى على **الثمار** - **الاوراق**

- **علل قلة تأثير الانسان على البيئة في المرحلة الاولى** 1- ضيق نشاطه 2- قلة متطلباته

- تسمى المرحلة الاولى باسم مرحلة **جمع الغذاء**

- اكتب عن المرحلة الثانية في العلاقة بين الانسان والبيئة

- 1- زيادة النشاط البشري
 - 2- صيد الحيوانات
 - 3- اكتشاف النار
- علل زيادة تأثير الانسان على البيئة في المرحلة الثانية

1- زيادة النشاط البشري 2- زيادة المتطلبات الأساسية للإنسان

- تحول الانسان في المرحلة الثانية من الاعتماد الكامل على النبات الى مرحلة **صيد الحيوانات**

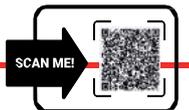
- تسمى المرحلة الثانية باسم **صيد الحيوانات او اكتشاف النار**

- تسمى المرحلة الثالثة باسم **الزراعة والاستقرار**

- عدد خصائص المرحلة الثالثة في العلاقة بين الانسان والبيئة

- 1- أنشاء السدود والقنوات وطور اساليب الري والحصاد
 - 2- بدأت النفايات الطبيعية بالظهور
- علل لم تمثل النفايات مشكلة في المرحلة الثالثة

1- كانت النفايات طبيعية استطاعت البيئة التعامل معها



- تسمى المرحلة الرابعة باسم الثورة الصناعية التي قامت في أوروبا الغربية

- اكتب عن المرحلة الرابعة في العلاقة بين الانسان والبيئة

١- استخدام التكنولوجيا لتحويل الموارد الطبيعية الى سلع وخدمات ٣- ظهور مشكلة التلوث

- **عرف التغير المناخي** : تحولات طويلة المدى في درجات الحرارة وأنماط الطقس

- أنواع التحولات المناخية طبيعية - البشرية

- العامل الرئيسي للتغير المناخي منذ القرن التاسع عشر هو الأنشطة البشرية

- من تحولات التغير المناخي الطبيعية تغير الدورة الشمسية

- من الأنشطة البشرية المسببة للتغير المناخي حرق الوقود الأحفوري (فحم - نفط)

- ظهر التغير المناخي بسبب العامل البشري منذ الثورة الصناعية

- علل حدوث التغير المناخي

١- حرق الوقود الأحفوري ٢- زيادة اطلاق الغازات الدفيئة

- من الغازات التي تؤدي لتدفئة الغلاف الجوي اول أكسيد الكبريت - اول وثاني أكسيد الكربون

- علل إطلاق أكسيد النيتروجين

١- استخدام الأسمدة الصناعية ٢- احتراق الوقود الاحفوري ٣- إنتاج حمض النيتريك

- ما النتائج المترتبة على التغيرات المناخية

١- تؤثر على صحة الإنسان ٢- ارتفاع مستوى سطح البحر ٣- تغير المناخ ٤- تلوث المدن

- عدد نتائج التغير المناخي على صحة الانسان

١- زيادة الحشرات الحاملة للأمراض ٢- عدم انتظام هطول الامطار

- علل ارتفاع منسوب سطح البحر وغرق المناطق الساحلية

- التغيرات المناخية بارتفاع درجة الحرارة - ذوبان الجليد في المناطق القطبية

- عدد نتائج التغير المناخي على المدن

١- تعرض السكان لخطر المجاعة بسبب الجفاف ٢- زيادة عدد اللاجئين

- من اكثر دول العالم عرضة للتغير المناخي أثيوبيا

- ما النتائج المترتبة على تعرض اثيوبيا للتغيرات المناخية

١- تقلب هطول الامطار ٢- ارتفاع درجات الحرارة ٣- تكرار موجات الجفاف

- علل حدوث تغير ملحوظ في المناخ السائد في اثيوبيا

١- سرعة تفاقم التحضر ٢- إنشاء شركات ومصانع

- التزمت عاصمة اثيوبيا وسبع مدن أخرى بالحد من انبعاث ثاني أكسيد الكربون عام ٢٠١٨

- ما نتائج التزام العاصمة الاثيوبية أديس أبابا بالحد من انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون

١- إعادة التفكير في وسائل النقل ٢- انتاج الطاقة وإدارة النفايات

- علل تعتبر مشكلة استنزاف الموارد من المشكلات البيئية المهمة حاليا

- بسبب تعرض الموارد للاستنزاف وتدهور الموارد الطبيعية

- علل استنزاف الموارد الطبيعية

١- الزيادة السكانية ٢- التطور الاقتصادي ٣- زيادة معدلات النمو الصناعي



- **عرف استنزاف المورد :** تقليل قيمة المورد
- علل حماية الموارد مسألة مهمة في الوقت الحاضر
- ١- تعرض الموارد للاستنزاف ٢- زيادة الوعي البيئي ٣- الدور المهم للموارد
- علل ضرورة اهتمام الحكومات بالحفاظ علي الموارد الطبيعية
- ١- توفير المواد الخام الأساسية للزراعة والصناعة ٢- تبلغ قيمة الموارد مليارات الدولارات
- **يبلغ نسبة الغلاف المائي من سطح الارض ٧٠%**
- علل أهمية الغلاف المائي أو المحيطات
- ١- توفير وسائل النقل والطاقة ٢- توفر جزء كبير من الغذاء ٣- التأثير على المناخ العالمي
- علل استنزاف موارد المحيطات في الفترة الاخيرة
- ١- النمو الاقتصادي ٢- زيادة الطلب على الغذاء ٣- الزيادة السكانية
- **ما نتائج تعرض المحيطات لضغوط كبيرة**
- ١- استنزاف موارد المحيطات ٢- تراكم النفايات في المحيطات
- **عرف صيانة الموارد :** الاستخدام الامثل للمورد بما يحقق بقاء المورد كمصدر عطاء دائم
- علل أهمية صيانة الموارد
- ١- ندرة الموارد ٢- استنزاف الكثير من الموارد ٣- زيادة الطلب العالمي على الموارد
- **اذكر استراتيجية صيانة الموارد**
- ١- إيجاد توازن بين النمو السكاني والنمو الاقتصادي
- ٢- توفير مستلزمات السكان المتزايدة دون إحداث ضرر في النظام البيئي
- **عرف التنمية المستدامة :** مصطلح اقتصادي اجتماعي اممي رسمت به الأمم المتحدة خارطة طريق للتنمية البيئية والاجتماعية والاقتصادية
- **عدد أهداف التنمية المستدامة**
- ١- تحسين الظروف المعيشية ٢- تطوير وسائل الانتاج ٣- تحقيق الرفاهية الاجتماعية
- **تهدف التنمية المستدامة لتحقيق الرفاهية الاجتماعية**
- **ما النتائج المترتبة على أنشطة الانسان غير المسؤولة على كوكب الارض**
- ١- تلوث الهواء ٢- ارتفاع درجة حرارة الكرة الارضية ٣- ذوبان الجليد في القطبين
- **عرف التخطيط البيئي :** جزء من التخطيط الشامل يركز على دراسة المشروعات وتأثيراتها البيئية
- علل اهمية التخطيط البيئي
- ١- تحقيق استغلال متوازن للعناصر البيئية ٢- يهتم بالقدرات البيولوجية لكل عنصر
- **عرف الوعي البيئي :** إدراك التأثيرات البيئية على الكائنات الحية وتأثير هذه الكائنات على البيئة
- علل ضرورة زيادة الوعي البيئي لدى السكان - بسبب زيادة المشاكل البيئية التي يعاني منها العالم
- **اذكر وسائل نشر الوعي البيئي**
- ١- أجهزة الإعلام ٢- المدرسة والجامعة والأسرة ٣- الأندية والجمعيات
- علل تعتبر ادارة البيئة وحمايتها من العناصر الاستراتيجية لعملية التنمية
- لأنها من المتطلبات الأساسية اللازمة لضمان استمرارية التنمية



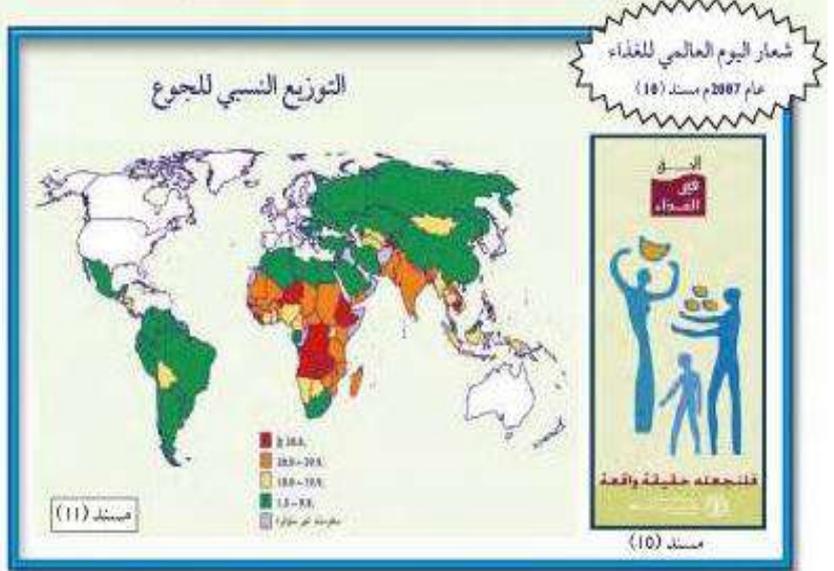
- اذكر استراتيجيات حماية البيئة وإدارتها

١- حماية البيئة عملية ذات أبعاد اقتصادية

٢- للبيئة مشاكلها وإبعادها المحلية والإقليمية والدولية

- شعار يوم الغذاء العالمي عام ٢٠٠٧ هو الحق في الغذاء فلنجعله حقيقة واقعة

- تتراوح نسبة الجوع في معظم الوطن العربي بين ١,٥ : ٩,٩ %



- تسمى منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة باسم الفاو

- العام الذي تأسست فيه منظمة الاغذية والزراعة للأمم المتحدة الفاو هو ١٩٤٥

- المدينة التي تأسست بها منظمة الاغذية والزراعة للأمم المتحدة تسمى كوبييك

- الدولة التي تأسست بها منظمة الفاو تسمى كندا

- اليوم الذي نحتفل فيه بيوم الغذاء العالمي هو ١٠/١٦

- المدينة التي كانت المقر الاول لمنظمة الفاو هي واشنطن DC

- المدينة التي بها المقر الحالي لمنظمة الفاو هي روما

- العام الذي انتقل فيه مقر الفاو من واشنطن الى روما هو ١٩٥١

- بلغ عدد الدول الاعضاء في منظمة الفاو عام ٢٠٠٦ الى ١٩٠ عضو

- شعار منظمة الفاو بالعربية هو اوجدوا خبزاً

- مجموعات الغذاء الاساسية هي الكربوهيدرات - البروتينات - الفيتامينات والأملاح المعدنية

- فرق بين مجموعات الغذاء الاساسية من حيث المكونات والوظيفة

وجه المقارنة	الكربوهيدرات	البروتينات	الفيتامينات
المكونات	النشويات والسكريات والدهنيات	حيوانية ونباتية	-
الأهمية	تزويد الإنسان بالطاقة	بناء خلايا الجسم	الوقاية من الامراض

- تحدث مشكلة الغذاء عندما يحدث نقص في البروتينات - الفيتامينات

- علل حدوث مشكلة الغذاء حدوث نقص في البروتينات الفيتامينات والأملاح المعدنية

- عرف مشكلة الغذاء : حدوث نقص في كمية الغذاء ونوعيته عن المعدلات المقبولة



- الحد الأدنى المقبول من الغذاء للشخص البالغ يبلغ ٢٦٥٠ سعرا حراريا

- **عرف السعر الحراري** : وحدة حرارية يحصل عليها الجسم من الطعام

او كمية الطاقة اللازمة لرفع درجة حرارة كيلو جرام من الماء درجة مئوية واحدة

- **عرف مشكلة الجوع** : نقص كمية الغذاء عن الحد الأدنى المقبول

- **عرف مشكلة سوء التغذية**: نقص كمية الغذاء عن الحد المطلوب من العناصر الغذائية البنائية والوقائية

- **عرف مشكلة عدم توافر الامن الغذائي** : الاعتماد على استيراد الغذاء والخوف من عدم توافره

- **ابعد مشكلة الغذاء البعد المحلي – البعد العالمي**

- **عرف البعد المحلي للغذاء** : قدرة البيئة على انتاج الغذاء بما يواكب الزيادة السكانية

- **عرف البعد العالمي للغذاء** : مرونة الحركة التجارية الغذائية العالمية وتأمينها وقت السلم والحرب

- **دلل علي وجود مشكلة الغذاء في العالم او اذكر مظاهر مشكلة الغذاء في العالم**

١- انتشار الامراض الغذائية ٢- حدوث المجاعات ٣- تزايد حجم الموارد الغذائية المستوردة



- **عرف الامراض الغذائية** : الامراض التي تنتج بسبب وجود نقص في الغذاء من حيث الكمية والنوعية

- من الامراض الغذائية **الأنيميا - الهزال - الكساح - العمى**

- من الدول التي تنتشر بها الامراض الغذائية **السودان - الصومال - النيجر**

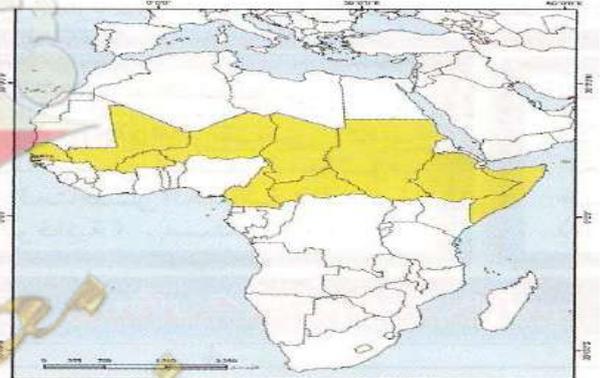
- اكبر عدد من ناقصي التغذية في العالم في **اسيا والمحيط الهادي وعددهم ٥٠٥ مليون نسمة**

- المنطقة التي تتكرر بها حدوث المجاعات تسمى **افريقيا**

- **علل حدوث المجاعات في دول حزام الجوع الإفريقي** - بسبب تعرضها لنوبات الجفاف

- **عرف دول حزام الجوع الإفريقي** : تمتد من السنغال غرباً الى الصومال شرقاً ومن تشاد والنيجر

شمالاً الى افريقيا الوسطى جنوباً بين دائرتي عرض ٨ شمالاً : ١٨ شمالاً



- **عرف الفجوة الغذائية** : الفرق بين الإنتاج المحلي وصافي الواردات لمختلف السلع الغذائية



- برهن على صحة هذه العبارة

من مظاهر مشكلة الغذاء النمو المطرد للبعد السياسي للغذاء في العالم

١- يستخدم الغذاء كسلاح في ايدي الدول الكبرى

٢- تحقيق مكاسب سياسية واقتصادية على حساب الدول النامية

- عدد أسباب مشكلة الغذاء في العالم

٣- الفاقد الغذائي

١- النمو السكاني ٢- الارتفاع في مستوى المعيشة

- علل يعد النمو السكاني من اهم اسباب مشكلة الغذاء

- بسبب زيادة السكان بمعدل اكبر من زيادة الغذاء

- يبلغ متوسط الزيادة السكانية العالمية ١,٧%

- يبلغ معدل النمو السكاني في الدول النامية ٧%

- يبلغ متوسط الزيادة العالمية في انتاج الحبوب ١,٠٨%

- ما النتائج المترتبة على الارتفاع في مستوي المعيشة على مشكلة الغذاء

- زيادة الطلب على المواد الغذائية من ناحية الكمية

- عدد مظاهر فقد الغذاء

١- الآفات الزراعية ٢- انتشار الكوارث البيئية مثل الجراد ٣- اصابة الثروة الحيوانية بالأمراض

- عدد الافراد التي تكفيهم كمية الغذاء التي يلتهمها جزء صغير من سرب جراد ٢٥٠٠ فرد

- الدولة التي تعاني من مشكلات غذائية بسبب معتقداتهم الدينية هي الهند

- ما نتائج المترتبة على انتشار زراعة الارز على حساب محاصيل اخرى

- تدهور العناصر الغذائية البروتينية

- عدد مظاهر السلوكيات الغذائية الخاطئة

١- انتشار زراعة الارز في جنوب شرق اسيا

٢- المعتقدات الدينية في الهند تحرم اكل لحوم الابقار

٣- تحرم بعض القبائل الافريقية اكل انواع من الاسماك

- علل الانخفاض في كمية ونوعية المنتجات الزراعية



١- انتشار الجفاف ٢- تدهور خطط التنمية الزراعية ٣- المشاكل السياسية

- يبلغ عدد الدول المصنفة كأقل نمو في العالم ٣٤ دولة منهم في افريقيا ٢٤ دولة

- نسبة الاراضي الصالحة للزراعة المتوقع ان تفقدها قارة افريقيا تبلغ ٢٥%

- يهدد خطر المجاعة في قارة افريقيا ١٣ مليون

- اكتب عن تأثير الوقود البيولوجي في محاربة المجاعة

١- انتاج ٥٠ لتر من الوقود البيولوجي يحتاج الى ٢٠٠ كجم ذرة

٢- ٢٠٠ كجم ذرة تكفي لتغذية انسان لمدة عام كامل

٣- ١٠ هكتارات لإنتاج المواد الغذائية تشغل ما بين ٧ : ١٠ عمال

٤- ١٠ هكتارات لإنتاج قصب السكر لإنتاج الوقود البيولوجي تشغل عامل واحد

- ترتفع اسعار الذرة بسبب الوقود البيولوجي بنسبة ٢٠%



- ترتفع اسعار المواد الزيتية بسبب الوقود البيولوجي بنسبة ٢٦ %
- ترتفع اسعار القمح بسبب الوقود البيولوجي بنسبة ١١ %
- ارتفاع أسعار المواد الغذائية بنسبة ١ % يضيف ١٦ مليون لعدد الجوعى
- تبلغ نسبة ناقصي التغذية في منغوليا ٤٢ %
- تبلغ نسبة ناقصي التغذية في اثيوبيا ٤٤ %

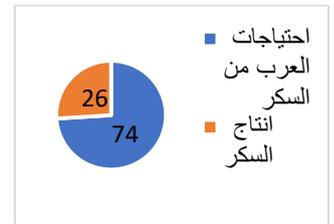
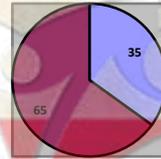
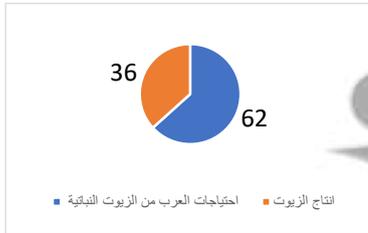
- ٤٤ % من سكان اثيوبيا من نقص التغذية ١- للنمو السكاني المرتفع ٢- الفقر
- ١٠٠ الف سوداني من قراهم في منطقة البحر الاحمر - بسبب الجفاف الشديد
- تبلغ نسبة من يواجه خطر المجاعة في النيجر ٣٥ %
- ٣٥ % من سكان النيجر من خطر المجاعة ١- الجفاف ٢- افة الجراد
- تبلغ نسبة سكان جواتيمالا تحت خط الفقر ٧٥ %
- ٧٥ % من سكان جواتيمالا من نقص المواد الغذائية - بسبب الكوارث الطبيعية



- تبلغ نسبة سكان بوليفيا تحت خط الفقر ٨٨,٨ %
- تبلغ نسبة السكان تحت خط الفقر في المناطق الريفية في بوليفيا ٩٠ %
- تأسس صندوق الأمم المتحدة لرعاية الطفولة عام ١٩٤٦
- المقر الرئيسي لصندوق الأمم المتحدة لرعاية الطفولة في مدينة نيويورك
- يسمي صندوق الأمم المتحدة لرعاية الطفولة اليونيسيف
- علل إنشاء صندوق الأمم المتحدة لرعاية الطفولة
- لبقائهم وتطورهم وحمائيتهم

- عدد الأطفال الذين يموتون سنويا في دول العالم الإسلامي يقدر بـ ٨ مليون
- عدد مظاهر مشكلة الغذاء في الوطن العربي أو دليل علي أن الوطن العربي يواجه أزمة غذائية
- ١- نقص الغذاء
- ٢- ارتفاع معدلات الفجوة الغذائية

- وصل حجم الفجوة الغذائية في الوطن العربي عام ٢٠٠٠ الى ٣٢ مليار دولار
- نسبة ما يعيش تحت خط الفقر من سكان الوطن العربي تقدر بـ ٧٠ %
- من أكثر مناطق العالم عجزا في توفير الغذاء الوطن العربي
- يبلغ انتاج الوطن العربي من احتياجاته من السكر ٢٦ %
- تبلغ نسبة عجز انتاج الوطن العربي من السكر ٧٤ %



- يبلغ انتاج الوطن العربي من القمح ٣٥ %
- تبلغ نسبة عجز انتاج الوطن العربي من القمح ٦٥ %
- يبلغ انتاج الوطن العربي من الزيوت النباتية ٣٨ %
- تبلغ نسبة عجز انتاج الوطن العربي من الزيوت النباتية ٦٢ %





- عرف مجلس التعاون لدول الخليج العربية : منظمة اقليمية تتكون من ٦ دول عربية تطل على الخليج العربي مقرها الرياض

- العام الذي تأسس فيه مجلس التعاون لدول الخليج العربية عام ٢٥ مايو ١٩٨١

- دول مجلس التعاون هي الكويت - السعودية - قطر - عمان - البحرين - الامارات

- علل تعاني دول الخليج من مشكلة الغذاء او عدد اسباب مشكلة الغذاء في دول الخليج

١- العوامل الطبيعية ٢- العوامل الاقتصادية ٣- العوامل السكانية ٤- العوامل الاجتماعية

- **دلل علي صحة هذه العبارة**

(تلعب العوامل الطبيعية دور سلبي في انتاج الغذاء في دول الخليج العربية)

او اذكر العوامل الطبيعية المؤثرة في انتاج الغذاء في دول الخليج

١- قلة موارد المياه ٢- التربة رملية ٣- تحرك الرمال ٤- ارتفاع درجة الحرارة

- أعلى معدل مطر سنوي في دول الخليج دولة عمان

- اقل معدل مطر سنوي في دول الخليج دولة قطر

- اعلى دولة خليجية في متوسط درجة الحرارة هي الكويت

- اقل دولة خليجية في متوسط درجة الحرارة هي البحرين وعمان

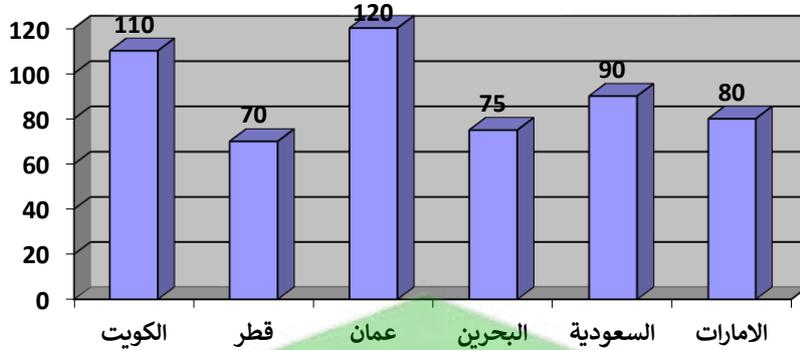
- **حول معدل المطر السنوي في دول الخليج الي اعمدة بيانية**

درجات الحرارة ومتوسط الأمطار السنوي في دول مجلس التعاون (البيانات 2002م)

الرقم	الدولة	متوسط درجة الحرارة	معدل الأمطار السنوي
١	الإمارات	٤١	٨٠ ملم
٢	البحرين	٤٥	٧٥ ملم
٣	السعودية	٤٥	٩٠ ملم
٤	عمان	٤٥	١٢٠ ملم
٥	قطر	٤٥	٧٥ ملم
٦	الكويت	٤٦	١١٠ ملم

مصدر: الهيئة العامة للغذاء والدواء، الكويت، سنة ٢٠٠٦

الدولة	الكويت	قطر	عمان	البحرين	السعودية	الامارات
معدل المطر السنوي	١١٠ ملم	٧٠ ملم	١٢٠ ملم	٧٥ ملم	٩٠ ملم	٨٠ ملم



تطور نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في دول مجلس التعاون في عامي 2002 و 2006م (القيمة بالآلاف دولار أمريكي)

الدولة	2002م	2006م
الكويت	١٤,٥	٣١,١
قطر	٣١,٩	٦٢,٩
عمان	٧,٩	١٣,٨
السعودية	٨,٦	١٤,٧
البحرين	١٢,٦	٢١,٤
الإمارات	١٩	٣٣,٤

مصدر: التقرير الاقتصادي العربي الموحد 2007 / 2006م، ص 46

- ما النتائج المترتبة ارتفاع دخل الفرد في دول الخليج علي مشكلة الغذاء

١- ارتفاع القدرة الشرائية ٢- ارتفاع قيمة استهلاك الفرد من الغذاء

٣- هجرة الافراد للعمل الزراعي

- أعلى دولة خليجية في نصيب الفرد من الناتج المحلي هي قطر

- اقل دولة خليجية في نصيب الفرد من الناتج المحلي هي عمان

- **حول الاعمدة البيانية الي جدول بياني لعامي ٢٠٠٦/٢٠٠٢**

الدولة	الامارات	البحرين	السعودية	عمان	قطر	الكويت
الدخل عام ٢٠٠٢	١٩	١٢,٦	٨,٦	٧,٩	٣١,٩	١٤,٥
الدخل عام ٢٠٠٦	٣٣,٤	٢١,٤	١٤,٧	١٣,٨	٦٢,٩	٣١,١

- يبلغ معدل النمو السنوي لسكان دول الخليج ٢ %
- بلغ عدد سكان دول الخليج عام ٢٠٠٦ حوالي ٣٧,١ مليون نسمة
- متوقع ان يبلغ عدد سكان دول الخليج عام ٢٠٢٠ حوالي ٥٣,١ مليون نسمة
- **دلل علي صحة هذه العبارة**

لعبت العوامل الاجتماعية دور سلبي في مشكلة الغذاء في دول الخليج

- ١- العادات والتقاليد الغذائية
 - ٢- الهجرات الوافدة
 - ٣- العمالة الزراعية
- بلغ معدل قمامة الفرد في الكويت يومياً عام ١٩٨٢ تقريباً **١,٥ كجم**
 - بلغ معدل قمامة الفرد في امريكا يومياً **٤/٣ كجم**
 - بلغ معدل قمامة الفرد في انجلترا يومياً **٢/١ كجم**
 - يبلغ عدد السكان الوافدين في دول الخليج حوالي **١٢ مليون نسمة**
 - تمثل نسبة الوافدين من اجمالي دول الخليج **٣٠ %**
 - الدولة الخليجية الاولى في نسبة السكان الوافدين هي الامارات بنسبة **٨٠ %**
 - اقل دول الخليج في نسبة السكان الوافدين هي عمان بنسبة **٢٤ %**
 - اعلى دول الخليج في نسبة العمالة الوافدة هي الامارات بنسبة **٩٠ %**
 - اقل دولة خليجية من حيث نسبة العمالة الوافدة هي عمان بنسبة **٣٣ %**
 - علل أصبحت دول الخليج مقصداً لعدد من الوافدين والمهاجرين
 - ١- البحث عن فرصة عمل
 - ٢- تحسين ظروفهم المعيشية
 - ٣- الفرار من ظروف سياسية
 - **رتب تصاعدياً نسبة العمالة الوافدة في دول الخليج**

نسبة عدد السكان الوافدين الى عدد السكان الكلي في دول المجلس ، ونسبة العمالة الوافدة إلى مجموع قوة العمل في دول المجلس 2006م



الدولة	عمان	السعودية	البحرين	الكويت	قطر	الإمارات
نسبة العمالة الوافدة	٣٣	٤٧	٥٩	٨١	٨٩	٩٠

- اساس تحقيق تنمية زراعية والحد من استيراد الغذاء تسمى **العمالة الزراعية**
- الدولة الخليجية التي حققت الاكتفاء الذاتي من القمح عام ١٩٨٤ هي **السعودية**
- **عرف الامن الغذائي** : قدرة المجتمع على توفير المواد الغذائية بأنواعها وكمياتها في جميع الاوقات
- **عرف التفود** : حملة اطلقتها منظمة (الفاو) عام ١٩٧٧ لإنهاء الجوع في العالم
- تأسست منظمة الاغذية والزراعة للأمم المتحدة عام **١٩٤٥** ومقره مدينة **روما**
- تأسس برنامج الاغذية العالمي عام **١٩٦٣** ومقره مدينة **روما**



- عدد اهداف برنامج الاغذية العالمي

1- تقديم المعونة الغذائية 2- تحسين التغذية 3- مساعدة المجتمعات الفقيرة

- تأسست المنظمة العربية للتنمية الزراعية عام 1970 ومقره مدينة الخرطوم

- اذكر أهداف المنظمة العربية للتنمية الزراعية

1- تنمية الموارد الطبيعية والبشرية في القطاع الزراعي

2- تحسين وسائل وأساليب الزراعة

- تأسست الهيئة العربية للاستثمار والإنماء الزراعي عام 1977

- عدد اهداف الهيئة العربية للاستثمار والإنماء الزراعي

1- تحقيق الامن الغذائي العربي

2- تبني الطرق الحديثة لاستزراع الاراضي الخصبة

- **قارن بين الفاو وبرنامج الغذاء العالمي والمنظمة العربية للتنمية وهينة الاستثمار من حيث المقر -**

سنة التأسيس - الشعار

وجه المقارنة	منظمة الاغذية والزراعة للأمم المتحدة	برنامج الاغذية العالمي	المنظمة العربية للتنمية الزراعية	الهيئة العربية للاستثمار والإنماء الزراعي
المقر	روما	روما	الخرطوم	الخرطوم
السنة	1945	1963	1970	1977
الشعار				

- عدد سبل تحقيق الامن الغذائي في العالم

1- زيادة المنتجات الزراعية 2- زيادة الإنتاج الحيواني 3- زيادة المنتجات البحرية

- اذكر طرق زيادة المنتجات الزراعية

1- تربة صالحة للزراعة 2- مياه للري 3- رؤوس أموال 4- ايدي عاملة

- **من المنتجات الحيوانية لحم - ألبن - لحوم دواجن - بيض**

- عدد سبل زيادة الانتاج الحيواني

1- تنمية المراعي 2- تنمية الثروة الحيوانية 3- رؤوس اموال

- اذكر طرق زيادة المنتجات البحرية

1- تطوير طرق الصيد 2- إنشاء مزارع الأسماك

- طرق زيادة المنتجات الغذائية

1- حماية وصيانة الغابات 2- العمل على التوعية بأهمية الغابات

- اكتب عن طرق تحسين البنية التحتية لزيادة الانتاج

1- تطوير شبكة الطرق والمواصلات 2- إقامة منشآت تخزين السلع الغذائية



- **عرف الجوع المزمن :** عدم تمكن الناس من الحصول على الغذاء بسبب الفقر
- نسبة من يعاني من الجوع المزمن من اجمالي الجوعى في العالم **٩٥%**
- يبلغ عدد الجياع في العالم **٨٢٠ مليون**

- **عرف الجوع المؤقت :** حالة عابرة تنتج عن أحداث مثل الجفاف والزلازل والحروب الاهلية

- **عدد سبل تحقيق الامن الغذائي في الوطن العربي**

- ١- تعزيز التكامل الاقتصادي العربي
- ٢- تعزيز التكنولوجيا الزراعية
- ٣- تطوير انتاج الثروة الحيوانية والسمكية والداجنة
- ٤- تشجيع الاستثمار في القطاع الزراعي



- **عدد طرق تطوير الانتاجية الزراعية**
- ١- زراعة سلالات نباتية جديدة
- ٢- زراعة نباتات تتحمل الجفاف
- ٣- مكافحة الأمراض في المحاصيل الزراعية

- عانت السودان من نقص في الاغذية بين عامي ١٩٩٩ : ٢٠٠١ بسبب **النزاعات الأهلية**

- عانت السودان من نقص في الاغذية بين عامي ٢٠٠٢ ، ٢٠٠٣ بسبب **النزاعات الأهلية والجفاف**

- عانت الصومال من نقص حاد في الاغذية بين عامي ١٩٩٩ : ٢٠٠٣ بسبب



النزاعات الأهلية والجفاف

- عانت موريتانيا من نقص الغذاء بسبب **الجفاف**

- مشكلة الغذاء في دول الخليج هي قضية **تحقيق الأمن الغذائي**

- الدولة التي عقد فيها المؤتمر الخامس لدول مجلس التعاون العربية هي **الكويت عام ١٩٨٤**

- ابرز قرارات المؤتمر الخامس لدول الخليج العربية

- إعطاء الأولوية لمشروعات التنمية الزراعية وتطويرها

- **عدد سبل تحقيق الامن الغذائي خليجيا**

- ١- تأمين الموارد المائية
- ٢- تطوير التقنيات الزراعية
- ٣- ترشيد السلوكيات الغذائية



- من طرق الزراعة الحديثة **الزراعة بدون تربة - الزراعة المحمية**

- علل تناسب زراعة اشجار النخيل البيئة الخليجية

او علل لأشجار النخيل فوائد للإنسان والبيئة

١- تتحمل المناخ الصحراوي

٢- عمر النخلة بين ١٠٠ - ١٥٠ سنة

٣- قيمة غذائية كبيرة

٤- يعمل النخيل كمصدات للرياح

- قامت التجمعات البشرية والحضارات قديما علي **ضفاف الانهار**

- **عرف مفهوم مشكلة الماء :** انخفاض حصة الفرد من المياه لتصل الى

١٠٠٠ متر مكعب سنويا

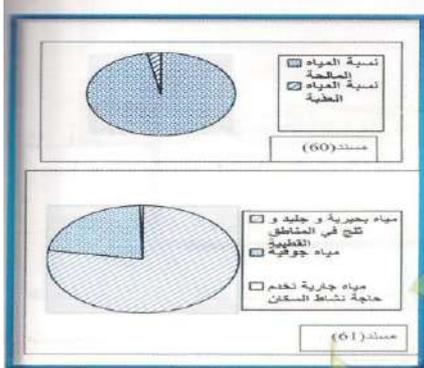
- تبلغ نسبة المياه المالحة في العالم **٩٧%**

- تبلغ نسبة المياه العذبة في العالم **٣%**

- تبلغ نسبة المياه البحرية والجليدية **٧٧,٦%**

- تبلغ نسبة المياه الجوفية **٢١,٨%**

- تبلغ نسبة المياه الجارية **٠,٦%** حوالي **٩٠٠٠ كيلو متر مكعب**



- علل ارتباط الامن الغذائي بالامن المائي

أو **دلل على صحة هذه العبارة يرتبط الامن الغذائي ارتباطا شديدا بالامن المائي**

- ١- يأتي ما بين ٣٠ - ٤٠ % من انتاج الغذاء في العالم من الاراضي المروية
- ٢- يأتي ٢% من الانتاج السمكي من المياه العذبة
- ٣- تحتاج مزارع التسمين الى ٦٠ مليار لتر يوميا
- تبلغ نسبة الاراضي المروية في العالم **١٦ %**

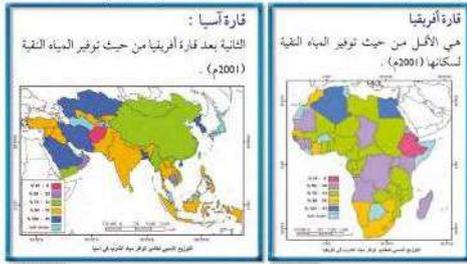


- تساهم مزارع التسمين ب **٢٥ %** من الانتاج الغذائي في العالم
- **اذكر مظاهر مشكلة المياه في العالم**

- ١- يفقد نهر النيل ٩٤ % من مياهه وتتصارع ١٠ دول على ٦ %
- ٢- بحيرة تشاد يشترك فيها ٦ دول فقدت ٩٥ % من مياهها خلال ٣٨ سنة
- ٣- تعاني ١٣ دولة افريقية من ضعف المياه
- ٤- فلسطين يستخدم الفلسطيني **ربع** ما يستخدمه اليهودي
- ٥- الهند يقل مستوى الماء الجوفي من ١ : ٣ متر

٦- **بحر ارال رابع** اكبر البحار الداخلية تقلصت مساحته الى النصف وقل عمقه ١٦ متر

٧- الصين يقل مستوى الماء الجوفي ١,٥ متر سنويا يعرض ثلثي المدن لندرة المياه



- القارة الاقل في العالم من حيث توفير المياه النقية لسكانها **افريقيا**

- اقل دولة في توفير المياه العذبة لسكانها في قارة افريقيا **اثيوبيا**

- القارة الثانية في قلة توفير المياه العذبة لسكانها قارة **اسيا**

- اقل دولة في توفير المياه العذبة لسكانها في قارة اسيا **افغانستان**

- **عدد اسباب مشكلة الماء في العالم**

- ١- زيادة عدد سكان العالم
- ٢- انخفاض ارصدة المياه العذبة
- ٣- استنزاف المياه الجوفية
- من اساليب الري التقليدية التي تؤدي الى تملح التربة الري **بالغمر**
- يؤدي الاسراف في قطع الاشجار الى **قلة سقوط الامطار**
- **عرف النهر الدولي**: النهر الذي يمر حوضه في دول مختلفة

- اليوم الذي نحتفل فيه بيوم المياه العالمي هو **٢٢ مارس** وتم تحديده عام **١٩٩٣**

- علل الاحتفال بيوم المياه العالمي

- ١- التوعية بأهمية المياه والمحافظة عليها
- ٢- السعي الى ايجاد مصادر جديدة لمياه الشرب
- الموضوع الرئيسي ليوم المياه العالمي عام ٢٠٠٧ هو **مواجهة ندرة المياه**
- نسبة أراضي الوطن العربي في المناطق الجافة وشبه الجافة **٨٠ %**
- علل تعاني معظم الدول العربية من النقص الشديد في الموارد المائية

١- ٨٠ % من الوطن العربي مناطق جافة وشبه جافة

٢- ندرة الامطار وتذبذبها من عام لآخر

- **عرف الموارد المائية** : جميع المصادر التي يمكن الحصول منها على المياه انهار امطار مياه جوفية

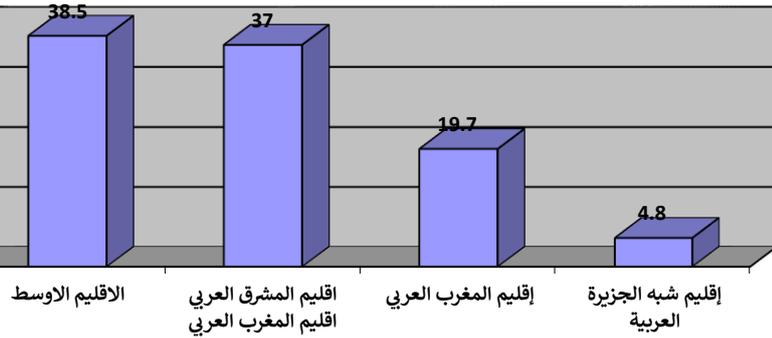
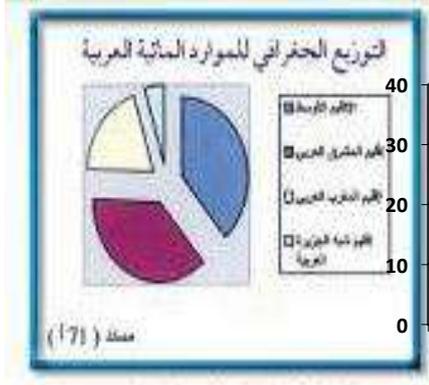
- أفقر أقاليم الوطن العربي في موارد المياه اقليم **شبه الجزيرة العربية**



- في جدول فرق بين مناطق التوزيع الجغرافي للموارد المائية في الوطن العربي

أقاليم الوطن العربي	الإقليم الأوسط	إقليم المشرق العربي	إقليم المغرب العربي	إقليم شبه الجزيرة العربية
نسبة المياه	38,5%	37%	19,7%	4,8%
دول الإقليم	مصر – السودان – الصومال – جيبوتي	الأردن – سوريا – لبنان – العراق – فلسطين	ليبيا – تونس – الجزائر – المغرب – موريتانيا	دول مجلس التعاون اليمن

- حول نسب المياه في أقاليم الوطن العربي إلى أعمدة بيانية



- علل يعاني الوطن العربي من مشكلة المياه

- 1- انتشار الصحاري وقلة المطر 2- عدم وجود أنهار داخلية كبيرة
- 3- أسباب اجتماعية واقتصادية
- عدد الدول غير العربية التي تتحكم في نهر النيل تبلغ **10 دول**
- الدولة التي تتحكم في نهري دجلة والفرات هي **تركيا**
- من الدول التي تتحكم في منابع نهر النيل **إثيوبيا – كينيا**
- علل تراجع المخزون الاستراتيجي للمياه الجوفية في الوطن العربي - بسبب الاستهلاك المستمر
- دلل على صحة هذه العبارة

تلعب العوامل الاجتماعية والاقتصادية دور في مشكلة المياه في الوطن العربي

- 1- النمو السكاني
- 2- التوسع الحضري
- 3- سلوكيات استهلاك المياه
- علل ارتباط سكان دول مجلس التعاون بالخليج العربي وخليج عمان
- 1- مصدر للرزق
- 2- مصدر للثروة الغذائية المائية
- 3- مصدر رئيسي للبروتين الحيواني
- عدد أسباب مشكلة الماء في دول مجلس التعاون
- 1- الموقع الصحراوي الجاف
- 2- عدم وجود الأنهار
- 3- تزايد عدد السكان
- علل تلوث مياه البحر في دول مجلس التعاون
- 1- النفط
- 2- مخلفات المصانع
- 3- مياه الصرف الصحي
- عدد مصادر المياه في دول مجلس التعاون
- 1- المياه الجوفية كالأبار والعيون والافلاج
- 2- مياه الأمطار
- 3- المياه المحلاة
- تعتمد برامج التنمية الزراعية في الوطن العربي على **المياه الجوفية**
- المصدر شبه الأساسي للمياه في دول الخليج **المياه المحلاة**

- نسبة ما تساهم به مياه الافلاج والمياه الجوفية في التنمية الزراعية **٩٠%**
- **عرف الافلاج** : قناة مائية لها مصدر في فجوة مرتفعة وتمتد حتى الأراضي الزراعية
- **عرف الأمن المائي** : تأمين الحد الأدنى من الموارد المائية اللازمة لجميع برامج التنمية
- **اكتب عن ارتباط الأمن المائي بالأمن العسكري**
- لا امن عسكري لأمة خارج امنها الاقتصادي
- عصب الامن الغذائي ومنتجه هي المياه
- **عدد سبل تحقيق الأمن المائي في العالم**

- ٢- عقد المؤتمرات
- ٤- تفعيل الدور الإعلامي للدولة

- ١- ادخال التكنولوجيا الحديثة وتحسين انظمة الري
- ٣- توعية السكان بطرق الاستخدام الصحيح للمياه
- **عدد سبل تحقيق الأمن المائي في الوطن العربي**

- ١- تطوير تقنيات تحلية مياه البحر
- **عدد سبل تحقيق الأمن المائي في دول مجلس التعاون**

- ١- تأمين الموارد المائية المتجددة
- ٢- تقليل الفاقد من المياه
- ٣- تطوير تنقية تحلية المياه
- **من طرق تقليل الفاقد المائي الري بالتنقيط – والري المحوري**

- **عرف التصحر** : تدهور وانخفاض في خصوبة الاراضي الزراعية المنتجة وتحولها الى مناطق رعوية
- العالم الذي قال ان التصحر هو تحول الغابات المدارية الى سافانا يسمى **أبروفيل عام**
- العالم قال ان التصحر هو انتشار الظروف الصحراوية بسبب الانشطة البشرية يسمى **راب**
- العالم الذي اشار الى ان التصحر هو افتقار للنظام الإيكولوجي للأرض بفعل الانسان يسمى **درنج**
- **عدد مظاهر التصحر كما اشار اليها العالم مورتيمور**

- ١- نحت التربة
- ٢- نشاط الكثبان الرملية
- ٣- تدهور الغطاء النباتي
- ٤- جفاف التربة
- **علل اهمية الطبقة السطحية من التربة لحياة النباتات**
- ١- مخزن للمواد العضوية والكيميائية
- ٢- مصدر الرطوبة اللازمة لنمو النبات
- **عدد مظاهر التصحر**

- ١- جرف وتدهور الطبقة السطحية للتربة
- ٢- زحف الكثبان الرملية
- ٣- زيادة تملح وتغدق التربة
- **علل جرف وتدهور الطبقة السطحية للتربة**
- ١- الانجراف الريحي
- ٢- الانجراف المائي
- **عدد العوامل المؤثرة في الانجراف الريحي**



- ١- سرعة الرياح
- ٢- انحدار الارض
- ٣- خشونة السطح
- ٤- وفرة الغطاء النباتي
- **قارن بين الانجراف الريحي والانجراف المائي من حيث السبب العوامل المؤثرة**

الاتجراف المائي	الاتجراف الريحي	وجه المقارنة
الامطار	الرياح	السبب
تصلب الطبقة الخارجية للتربة بسبب حركة السيارات وتكدس الحيوانات	سرعة الرياح - انحدار الارض خشونة السطح - وفرة الغطاء النباتي - التربة المفككة	العوامل المؤثرة



- علل زحف الكثبان الرملية

- ١- قلة الامطار
- ٢- ارتفاع درجة الحرارة
- ٣- الرياح
- المناطق التي تنتشر فيها ظاهرة تملح وتغدق التربة تسمى الاراضي الجافة
- علل انتشار ظاهرة تملح وتغدق التربة في الاراضي الجافة
- لان عمليات التبخر تتجاوز كمية الأمطار الساقطة وتراكم الاملاح بالتربة
- **عرف تملح التربة :** زيادة نسبة الأملاح بالطبقة السطحية للتربة طبيعيا او بشريا
- **عرف تغدق التربة :** زيادة نسبة المياه للمحاصيل والمزروعات
- علل تملح التربة
- ١- استعمال مياه ري تحتوي على املاح
- ٢- الأنشطة البشرية

حالات التصحر

- نسبة الاراضي التي زحفت عليها الصحراء تقدر ٢٩%

- عدد انواع التصحر

- ١- تصحر طفيف
- ٢- تصحر معتدل
- ٣- تصحر شديد
- ٤- تصحر شديد جدا

- اذكر خصائص التصحر الطفيف

- ١- اول مرحلة من مراحل التصحر
- ٢- تغيرات محدودة في القدرات البيئية
- ٣- لا ينجم عنه تأثيرات بيئية خطيرة

- عدد خصائص التصحر المعتدل

- ١- تدهور وانخفاض القدرة البيولوجية
- ٢- نشاط عمليات التعرية
- ٣- جرف التربة بفعل الرياح والمياه
- ٤- انخفاض الانتاج بنسبة ٣٥%

- **نسبة الانخفاض في انتاجية النبات في التصحر المعتدل تبلغ ٣٥%**

- عدد خصائص التصحر الشديد

- ١- مرحلة متقدمة من مراحل التصحر
- ٢- تحول النباتات المفيدة الى غير مرغوبة
- ٣- ازدياد مستوى التعرية
- ٤- ازدياد الملوحة بشكل كبير

- اذكر خصائص التصحر الشديد جدا

- ١- تدهور شديد في القدرة البيولوجية
- ٢- تفقد التربة قدرتها الانتاجية
- ٣- تتكون قشرة ملحية
- ٤- ينزاید عدد الكثبان الرملية

- يسهم الانسان في حدوث التصحر بنسبة ٩٠%

- تنقسم اسباب التصحر الى طبيعية - بشرية

- عدد الاسباب الطبيعية للتصحر

- ١- الظروف المناخية
- ٢- جرف التربة
- ٣- حركة الكثبان الرملية
- اذكر العوامل البشرية للتصحر

- ١- الإفراط الرعوي
- ٢- الإفراط في الزراعة
- ٣- الإفراط في قطع الأخشاب
- ٤- تملح التربة وتغدقها
- عدد أنماط التصحر

- ١- زحف الكثبان الرملية
- ٢- التملح في الاراضي المروية
- ٣- انضغاط التربة

- القاعدة الرئيسية والحيوية لكل صور الحياة في النظام البيئي تسمى **النباتات**

- عدد خصائص مناطق الرعي والزراعة المطرية او علل مناطق الرعي والزراعة المطرية
١- قلة الأمطار الساقطة
٢- نشاط عمليات البخر
٣- فقر الكساء النباتي والحيواني

- عدد الظروف التي تؤدي الى اختلال مناطق الرعي والزراعة المطرية

١- الجفاف الشديد
٢- سوء استغلال البيئة
٣- الرعي الجائر

- اكثر الاسباب ظهورا في العالم مسببة للتصحّر وقلها خطرا تسمى **الكثبان الرملية**

- اذكر نتائج التملح في الأراضي المروية

١- انخفاض الانتاج بشكل واضح
٢- تحول التربة الى تربة غير منتجة نهائيا

- علل انضغاط التربة - بسبب الانشطة البشرية

- ما النتائج المترتبة على انضغاط التربة

١- تقليل نفاذية التربة للماء
٢- صعوبة نمو النباتات الطبيعية
٣- انتشار التصحر

- عدد مخاطر التصحر

١- خسائر اقتصادية
٢- فقدان الأمن الغذائي
٣- انخفاض انتاجية التربة

- **عرف طب الاعشاب** : استخدام بعض النباتات في صناعة الادوية

- اذكر تأثير التصحر على طب الاعشاب

١- تدهور التنوع في النباتات
٢- خروج النباتات المستخدمة في طب الاعشاب من دائرة الاستفادة

- علل اهمية الطبقة السطحية للتربة

- تحتوي المواد العضوية والرطوبة اللازمة لنمو النباتات

- **عرف الدورة الهيدرولوجية** : دورة المياه في الكون

- المصدر الرئيسي لبخار الماء هو **المسطحات المائية**

- عدد مظاهر الخسائر الاقتصادية لظاهرة التصحر في الدول العربية

١- تكاليف إزالة الرمال على الطرقات
٢- إزالة الرمال حول المنشآت والنفطية

- قيمة الخسائر الاقتصادية بسبب التصحر في الدول العربية الافريقية بـ **١,٤ مليون دولار**

- قيمة الخسائر الاقتصادية بسبب التصحر في الدول العربية الاسيوية بـ **١,٦ مليون دولار**

- المساحة التي تغطيها المناطق الجافة وشبه الجافة تقدر بـ **الثلث** ومساحتها بـ **٤٥ : ٥٠ مليون كم^٢**

- اكثر المناطق تعرضا للتصحّر هي المناطق **الجافة وشبه الجافة**

- مساحة الاراضي الزراعية التي يهددها التصحر تقدر بـ **خمس المساحة**

- تنحصر المناطق الجافة وشبه الجافة بين دائرتي عرض **١٠ : ٥٠ شمالا وجنوبا**

- القارة التي تحتوي على اكبر مساحة من الاراضي الجافة وشبه الجافة **افريقيا**

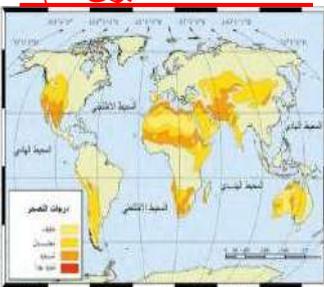
- القارة التي توجد بها اكبر نسبة من الاراضي الجافة وشبه الجافة **استراليا**

- علل يعد التصحر مشكلة عالمية **او** دلل علي ان التصحر مشكلة عالمية

١- عقدت الامم المتحدة مؤتمر نيروبي عام ١٩٧٧

٢- ثلثي دول العالم تعاني من التصحر

٣- يعاني ٧٠٠ مليون نسمة منهم ١٥٠ مليون عربي من التصحر



- علل اهتمام الدول العربية بمشكلة التصحر

- ١- معظم الوطن العربي في المناطق الجافة وشبه الجافة ٢- تعرض الموارد البيئية الى الاستنزاف
- نسبة الاراضي العربية التي يتساقط عليها اقل من ٤٠٠ ملم من الامطار سنويا تقدر بـ ٩٥%
- نسبة اراضي الوطن العربي التي يسقط عليها مطر أكثر من ٤٠٠ ملم تقدر بـ ٤ : ٥%
- الدول العربية التي تصل فيها نسبة التصحر اكثر من ٩٠% مصر، جيبوتي ، دول الخليج عدا عمان
- الدولة الخليجية الوحيدة التي تقل بها نسبة التصحر عن ٩٠% تسمى عمان
- من الدول العربية التي تتراوح فيها نسبة التصحر بين ١٠ : ٥٠% فلسطين – لبنان



- نسبة الاراضي المهدهدة بالتصحر في سوريا ٥٨%
- نسبة الاراضي المهدهدة بالتصحر في العراق ٥٤,٣%
- نسبة الاراضي المهدهدة بالتصحر في تونس ٣٦%
- نسبة الاراضي المهدهدة بالتصحر في السودان ٢٦%
- اغنى دولة عربية بالمصادر المائية تسمى السودان
- تنقسم اسباب التصحر في دولة الكويت الى طبيعية – بشرية
- من الأسباب الطبيعية للتصحر في دولة الكويت انها تقع ضمن الحزام القاري
- يبلغ معدل المطر السنوي في الحزام القاري حوالي ١٠١ ملم سنويا
- من العوامل الطبيعية للتصحر في الكويت شدة الحرارة – قلة سقوط الامطار
- قارن بين فترات الجفاف في الكويت من حيث الفترة ومتوسط المطر

وجه المقارنة	الفترة الاولى	الفترة الثانية	الفترة الثالثة
الفترة	١٩٦٦ : ١٩٦٦	١٩٨٣ : ١٩٨٥	١٩٨٧ : ١٩٨٩
متوسط المطر	٥٢,٧ ملم	٧٥,٨ ملم	٧٠,٧ ملم

- عدد خصائص فترات الجفاف او نتائج تعرض الكويت لفترات الجفاف

- ١- ارتفاع درجة الحرارة
- ٢- تنفكك التربة وموت الغطاء النباتي
- ٣- جرف الرمال

- اذكر العوامل البشرية للتصحر في دولة الكويت

- ١- استغلال المواد المحجرية
- ٢- الإفراط في إزالة النباتات البرية
- ٣- الرعي الجائر
- ٤- إقامة المخيمات بشكل غير مدروس



- علل زيادة الطلب على استخدام المواد المحجرية في الكويت

- بسبب زيادة الانشطة الإنمائية في دولة الكويت

- عدد نتائج استخدام المركبات ونصب المخيمات بدون ضوابط

- ١- تدهور الغطاء النباتي
- ٢- انضغاط التربة

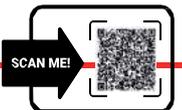
- **عرف الرعي الجائر :** رعي الحيوانات بطريقة غير منظمة مما يؤدي الى تدهور الغطاء النباتي

- ما نتائج الرعي الجائر

- ١- تدهور الغطاء النباتي
- ٢- اختفاء نبات العرفج
- ٣- انتشار النباتات الشوكية

- تسببت عمليات الرعي الجائر في اختفاء نبات العرفج

- ادي الافراط في استخدام النباتات البرية كعلف للماشية الى اختفاء نبات العرفج والرمث



- حرب تحرير الكويت من العدوان العراقي يسمى حرب الخليج الثانية
- حرب تحرير العراق من الحكم الصدامي تسمى حرب الخليج الثالثة
- **دلل على مساهمة الحروب مثل حرب الخليج الثانية والثالثة في تدهور البيئة الصحراوية في الكويت**

١- بسبب حفر الخنادق والتحصينات الدفاعية ٢- حركة الآليات العسكرية الثقيلة

- **عرف مفهوم الضبط او المكافحة :** يهدف للحفاظ على التوازن البيئي عن طريق دراسة العناصر والموارد البيئية وتقدير حمولة كل عنصر

- **عدد خطوات الحد او القضاء على مشكلة التصحر**

- ١- المسح البيئي الشامل للموارد الطبيعية
- ٢- ضبط الاستخدام الرعوي في المناطق الرعوية
- ٤- ضبط حركة الكثبان الرملية للحد من زحفها
- ٥- صيانة الغابات وتنظيم استخدامها

- **عدد طرق المسح البيئي الشامل للموارد الطبيعية**

- ١- الاستعانة بالتكنولوجيا الحديثة كالأقمار الصناعية لرصد التغيرات المناخية وحركة الكثبان
- ٢- مسح مصادر المياه الجوفية وتحديد كميتها لتحديد قدرتها على التوسع الزراعي

- **اذكر وسائل ضبط وتقنين الاستخدام الرعوي في المناطق الرعوية**

- ١- دراسة قدرة استيعاب المرعى من الحيوانات
- ٢- تحديد مناطق الرعي حسب قدرتها الانتاجية
- ٣- زراعة الاعلاف كبديل للنباتات الطبيعية
- ٤- إنشاء المحميات لتجديد النباتات

- **عدد اجراءات ضبط الاستخدام الزراعي في المناطق المروية والمطرية للحد من ظاهرة التصحر**

- ١- الاستفادة من المياه الجوفية
- ٢- ترشيد استخدام مياه الري
- ٣- الجمع بين الزراعة وتربية الحيوانات

- **عرف الزراعة المختلطة :** الجمع بين الزراعة وتربية الحيوانات

- **عدد مع الشرح طرق ضبط حركة الكثبان الرملية**

- ١- الطرق الميكانيكية : عمل اسوار باستخدام الحديد والخشب والطابوق
- ٢- الطرق الكيميائية : رش الكثبان الرملية بالمشتقات النفطية
- ٣- الطرق البيولوجية : زراعة الكثبان الرملية ومصدات من الاشجار (التحريج) لمنع زحف الرمال

- **اذكر طرق صيانة الغابات وتنظيم استخدامها**

- ١- سن قوانين تحمي الغابات
- ٢- حراسة مناطق الغابات
- ٣- استزراع الاشجار

- **علل تعد قضية الطاقة من اهم القضايا التي تواجه المجتمع الدولي**

- ١- اهميتها العظمى لحياة الإنسان اليومية
- ٢- عدم قدرة الإنسان على الاستغناء عن الطاقة

- **عرف الطاقة :** القدرة على القيام بعمل ما او مصادر الحركة المؤدية الى تشغيل الآلات والسيارات

- **من صور الطاقة الكهربائية - النووية - الحرارية - الذرية - الإشعاعية**

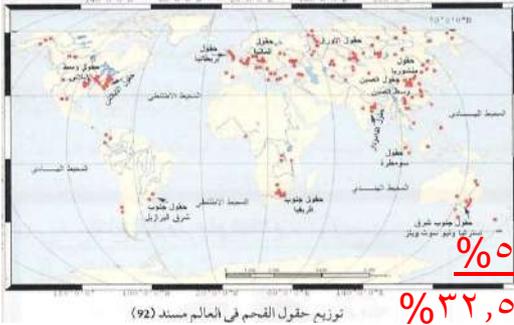
- **عدد مراحل استخدام الانسان للطاقة**

- ١- النار عصر ما قبل التاريخ من خشب الاشجار تستخدم للطهي والتدفئة والإنارة
- ٢- طاقة الرياح استخدمت في السفن الشراعية وطحن الحبوب وضخ المياه
- ٣- الطاقة المائية اخترع الساقية منذ ٢٠٠٠ سنة وطحن الحبوب
- ٤- البترول عرف في القرن الرابع الميلادي في الصين ونافس الفحم في القرن ١٩
- ٥- الفحم الحجري مع الثورة الصناعية لتوليد بخار الماء وتحريك الآلات



- ١- تحريك السفن الشراعية
- ٢- طحن الحبوب
- ٣- ضخ المياه
- اقدم دولة عرفت البترول والغاز الطبيعي منذ القرن الرابع الميلادي الصين
- ظهرت الطاقة الكهربائية في القرن التاسع عشر
- اذكر ابعاد مشكلة الطاقة

- ١- الطاقة عنصر اساسي للتنمية
- ٢- زيادة معدلات استهلاك الطاقة
- ٣- الطاقة معرضة للنضوب في فترة ١٠٠ عام ٤- اغلب انواع الطاقة المستخدمة ملوثة للبيئة
- **عرف الطاقة الأحفورية** : الطاقة المحفوظة في جوف الارض مثل النفط والغاز الطبيعي
- اكثر مصادر الطاقة استخداماً الان تسمى **الطاقة الناضبة**
- نسبة ما تسهم به الطاقة الناضبة من حجم الطاقة المستخدمة عالميا عام ٢٠٠٦ يقدر بـ ٩٣%
- **عرف الطاقة الناضبة او غير المتجددة** : الطاقة التي لا يمكن تعويضها في الطبيعة في زمن قصير
- اكثر واطغر مصادر التلوث البيئي الهوائي والمائي ينتج عن استخدام **الطاقة الناضبة**
- مصادر الطاقة الناضبة **الفحم - النفط - الغاز الطبيعي - الطاقة النووية**



- استخدم **الفحم** بشكل واسع مع **الثورة الصناعية** في القرن ١٩
- مصدر الطاقة التي يحتل المركز الثاني في الاستخدام **الفحم**
- الدولة الاولى في انتاج الفحم عالميا عام ٢٠٠٥ تسمى الصين
- الدولة الاولى في احتياطي الفحم عالميا تسمى روسيا الاتحادية
- القارة الاولى في انتاج الفحم تسمى اسيا و استراليا وبنسبة ٥٥,٢%
- القارة الاولى في احتياطي الفحم تسمى اسيا و استراليا وبنسبة ٣٢,٥%
- علل تراجع استخدام الفحم عالميا

- ١- اكثر مصادر الطاقة الناضبة تلويث للبيئة ٢- إتلاف مساحات واسعة من الاراضي الصالحة للزراعة
- بدأ تقطير النفط في القرن ١٩

- **عرف تقطير النفط** : الحصول على المشتقات مثل البنزين وزيت الديزل
- اولى دول العالم في التنقيب عن النفط بولندا - روسيا - امريكا
- عدد مميزات النفط او علل سرعة انتشار النفط عالميا

- ١- الطاقة كبيرة
- ٢- سهولة نقل البترول
- ٣- البترول عنصر اساسي في الصناعة
- علل اطلق على النفط اسم الذهب الاسود

- لانه يحتل المرتبة الاولى من حيث استخدام الطاقة اهميته وقيمه الاقتصادية
- اكثر مناطق العالم انتاجا للنفط تسمى منطقة الشرق الاوسط وخاصة منطقة الخليج العربي
- نسبة الاحتياطي العالمي للبترول في دول الخليج تقدر بـ ٥٧,٦%



- يبلغ العمر الافتراضي للنفط ١٠٠ عام

- عدد المشكلات التي تواجه العالم من تزايد الاعتماد على النفط

او ما النتائج المترتبة على تزايد اعتماد العالم على النفط

١- تلويث البيئة خاصة الهواء والبحار والمحيطات ٢- قصر العمر الافتراضي للنفط

- العام الذي حفر فيه اول بئر للغاز الطبيعي في العالم هو ١٨٢٠

- الدولة التي حفرت اول بئر للغاز الطبيعي تسمى الولايات المتحدة الامريكية

- عرف الغاز الحر : هو الغاز الطبيعي الذي يوجد في بئر منفصل

- كان يتم التخلص من الغاز الطبيعي بالحرق حتى الستينات من القرن العشرين

- عرف الغاز الحر : هو الغاز الطبيعي لذي يوجد في بئر منفصل وهو الأكثر انتشاراً والأفضل اقتصادياً

- اذكر الصعوبات التي واجهت استخدام الغاز الطبيعي قديماً

١- صعوبة تخزينه ٢- صعوبة نقله لمناطق الاستهلاك

- اذكر طرق التغلب على الصعوبات التي واجهت استخدام الغاز الطبيعي

١- إنشاء خطوط الأنابيب ٢- تبريد وإسالة الغاز ٣- نقله عبر ناقلات خاصة عملاقة

- علل منافسة الغاز الطبيعي للنفط كمصدر للطاقة

١- كفاءته العالية في الاحتراق ٢- قلة الغازات المنبعثة عنه

- من مناطق انتاج الغاز الطبيعي في العالم سيبيريا روسيا - الشرق الاوسط

- تبلغ نسبة احتياطي الغاز الطبيعي في سيبيريا والشرق الاوسط وامريكا الشمالية نسبة ٧٥%

- مصدر الطاقة التي يحتل المركز الثالث في الاستخدام الغاز الطبيعي

- بلغ الاستهلاك العالمي من الغاز الطبيعي عام ٢٠٠٥ تقريباً ٢٨٣٧ مليار متر ٣

- اولى دول العالم في احتياطي الغاز الطبيعي تسمى روسيا الاتحادية

- يبلغ العمر الافتراضي للغاز ١٢٠ سنة

- عرف دول الكومنولث : ولايات الإمبراطورية البريطانية سابقاً

- أكثر مناطق العالم في استهلاك واحتياط الغاز الطبيعي عام ٢٠٠٥ دول الكومنولث

- أكثر المعادن المشعة استخداماً في الحصول على الطاقة النووية اليورانيوم

- مصادر الطاقة النووية المعادن المشعة مثل اليورانيوم

- العالم الذي اكتشف معدن اليورانيوم يسمى كلابروت عام ١٧٨٩

- الدولة الاولى التي استخدمت الطاقة النووية كأسلحة دمار شامل تسمى امريكا

- عدد الاستخدامات السلمية للطاقة النووية

١- توليد الكهرباء ٢- علاج بعض الأمراض السرطانية ٣- تحسين السلالات النباتية

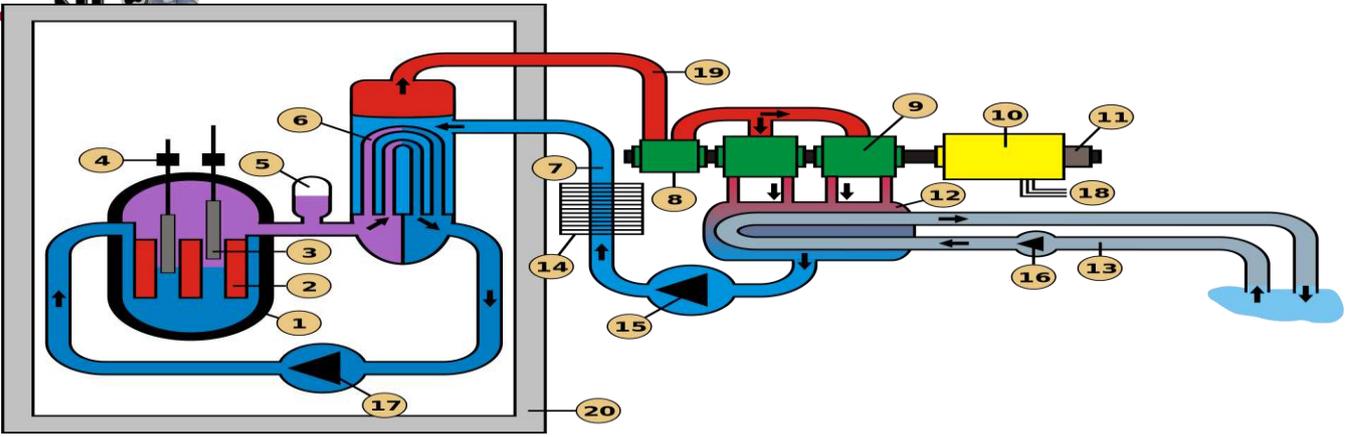
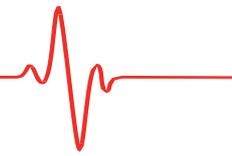
- اول دولة قامت بتوليد الكهرباء من الطاقة النووية تسمى الاتحاد السوفيتي (سابقاً) عام ١٩٥٤

- افضل استخدام سلمي للمعادن المشعة يسمى الطاقة الكهرونووية

- نسبة ما تساهم به الطاقة النووية من اجمالي الطاقة الكهربائية في العالم عام ٢٠٠٦ بـ ١٩%

- عرف المفاعلات النووية : أجهزة يتم فيها انشطار النواة وإطلاق الطاقة الحرارية بصورة تدريجية

- يبلغ العمر الافتراضي للاحتياطي العالمي للمعادن المشعة ٥٠ سنة



- علل الطاقة النووية غير مرغوب فيها بيئيا او عدد عيوب الطاقة النووية

- ١- اخطر مصادر التلوث البيئي
 - ٢- احتمال حدوث تسرب أو انفجار بالمفاعل
 - ٣- التكلفة الكبيرة وصعوبة التخلص من النفايات
 - ٤- التلوث الاشعاعي الشديد للبحار والمحيطات
- رتب مصادر الطاقة الناضبة كمصدر للطاقة حسب اقدمية الاستخدام تنازليا

الفحم - النفط - الغاز الطبيعي - الطاقة النووية

- رتب مصادر الطاقة الناضبة كمصدر للطاقة حسب الأكثر استخدام تنازليا

النفط - الفحم - الغاز الطبيعي - الطاقة النووية

- رتب مصادر الطاقة الناضبة حسب عمرها الافتراضي تنازليا

الغاز الطبيعي ١٢٠ عام - النفط ١٠٠ عام - الطاقة النووية ٥٠ عام

- عرف الطاقة المتجددة : هي الطاقة التي لها صفة التجدد التلقائي

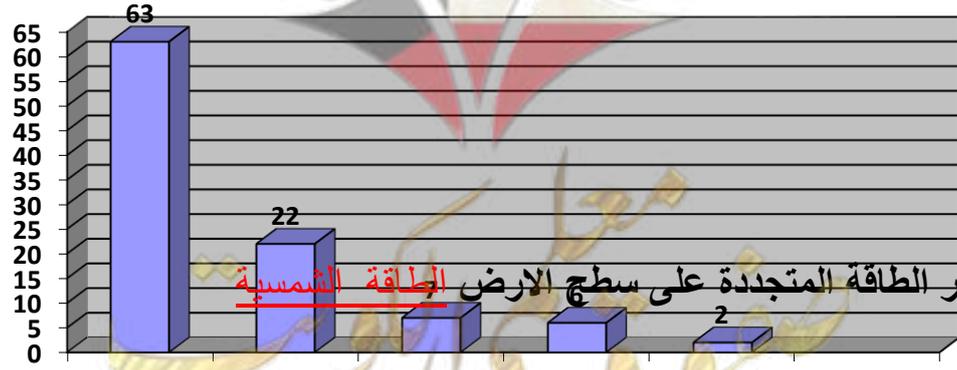
- عرف الطاقة البديلة : يقصد بها البديلة للطاقة التقليدية غير المتجددة

- من انواع الطاقة المتجددة الطاقة الشمسية - المائية - الرياح - الكتلة الحيوية

- جدول انتاج الطاقة المتجددة عام ٢٠٠٥ - ثم حول الجدول إلى أعمدة بيانية



الرقم	النوع	النسبة المئوية
١	المائية	٦٣%
٢	الكتلة الحيوية	٢٢%
٣	الشمسية	٧%
٤	الرياح	٦%
٥	اخرى	٢%
	المجموع	١٠٠%



- من اكبر مصادر الطاقة المتجددة على سطح الارض الطاقة الشمسية





- علل تعد الطاقة الشمسية من اكبر مصادر الطاقة المتجددة على سطح الارض
- لان حجم الاشعاع الشمسي يقدر بحوالي 178 تيراوات سنويا حوالي 15 ألف مرة حجم الطاقة المتجددة
- نسبة ما ينعكس من الاشعاع الشمسي الى الفضاء الخارجي تقدر بـ **30%**
- نسبة ما تمتصه طبقات الارض يقدر بـ **50%**
- النسبة التي تشكل الدفاء ومظاهر الحياة على سطح الارض تقدر بـ **20%**
- أول دولة استخدمت الطاقة الشمسية في تحلية المياه هي **شيلي** عام **1892**
- يتم تحويل الطاقة الشمسية الى طاقة **كهربائية** باستخدام **الخلايا الشمسية**
- نسبة ما تساهم به الطاقة الشمسية من اجمالي الطاقة العالمية تقدر بـ **1%**
- نسبة ما تساهم به الطاقة الشمسية عام 2006 من اجمالي الطاقة المتجددة تقدر بـ **7%**
- دول الخليج التي تستخدم الطاقة الشمسية في تحلية المياه تسمى **السعودية** - **الكويت**
- **عدد مميزات الطاقة الشمسية**

1- الوجود الدائم 2- نظيفة الاستخدام 3- لا ينتج عن استخدامها اي ملوثات

- **عدد السلبيات التي تعوق الاعتماد على الطاقة الشمسية**

1- ارتفاع تكلفة إنشاء محطات 2- غياب واختفاء الشمس 3- الظروف المناخية السيئة

- **عدد طرق التغلب على السلبيات التي تعوق التوسع في استخدام الطاقة الشمسية**

1- ارسال مركبات فضائية شمسية تقوم بتجميع الطاقة الشمسية وأرسالها كموجات ميكروويف

- طرق توليد الطاقة الكهربائية من المياه **المساقط المائية** - **حركة الأمواج** - **المد والجزر**

- اكثر مصادر الطاقة المتجددة استخداما تسمى **الكهرومائية**

- نسبة ما تسهم به الطاقة المتجددة عالميا من انتاج الكهرباء تقدر بـ **17,9%**

- نسبة ما تسهم به الطاقة الكهرومائية من اجمالي الطاقة المتجددة تقدر **16,1%**

- نسبة ما تسهم به كل الطاقة المتجددة عدا المائية في توليد الكهرباء **1,8%**

- نسبة ما تسهم به الطاقة الكهرومائية من اجمالي الكهرباء في الدول الصناعية **17%**

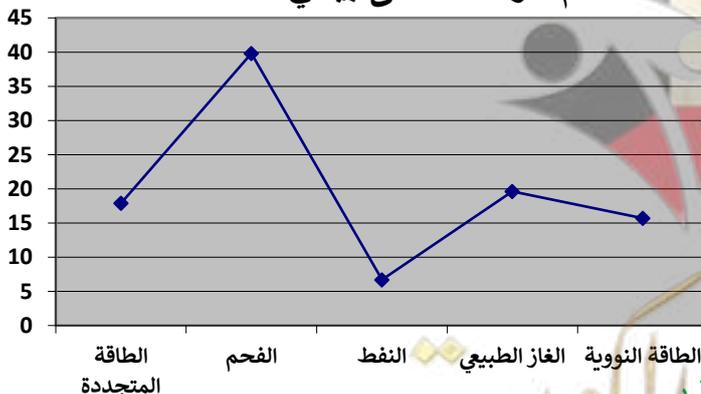
- نسبة ما تسهم به الطاقة الكهرومائية من اجمالي الكهرباء في الدول النامية **31%**

- نسبة ما تسهم به مساقط المياه من اجمالي الطاقة الكهرومائية تقدر بـ **98%**

- من مساقط المياه الطبيعية **شلالات نياجرا**

- من مساقط المياه الاصطناعية **السد العالي**

- **جدول انتاج الطاقة الكهربائية من مصادر الطاقة المختلفة ثم حوله لمنحنى بياني**



الرقم	النوع	النسبة المئوية
1	الطاقة المتجددة	17,9%
2	الفحم	39,8%
3	النفط	6,7%
4	الغاز الطبيعي	19,6%
5	النووي	15,7%

- **عدد شروط انتاج الطاقة الكهرومائية من المد والجزر**



- ١- الفرق في منسوب المياه
- ٢- حجم المياه اثناء عملية المد
- الدولة الرائدة في توليد الكهرباء من عملية المد والجزر تسمى فرنسا عام ١٩٦٦
- علل صلاحية شواطئ الخليج العربي لتوليد الكهرباء من المد والجزر
- بسبب توفر فرق المنسوب في مياه المد
- الدولة الرائدة في انتاج الكهرباء من الامواج تسمى النرويج عام ١٩٨٥
- الدولة الاسيوية الاولى في انتاج الكهرباء من الامواج تسمى اليابان
- شرط توليد الكهرباء من حرارة مياه والمحيطات ان يكون الفرق ١٥ درجة مئوية
- الدولة الرائدة في توليد الكهرباء من حرارة مياه البحار والمحيطات تسمى الولايات المتحدة الأمريكية
- الدولة الاولى في العالم في استغلال الطاقة الكهرومائية الولايات المتحدة الأمريكية والثانية كندا
- علل قلة استخدام الطاقة الكهرومائية في الدول العربية - بسبب محدودية المياه والأنهار
- نسبة انتاج الطاقة الكهرومائية في الدول العربية من اجمالي الكهرباء ١١%
- اهم الدول العربية في انتاج الطاقة الكهرومائية مصر - سوريا
- عدد مميزات الطاقة الكهرومائية

- ١- مصدر دائم للطاقة
- ٢- قليل التكلفة
- ٣- نظيف

- علل محدودية استخدام الطاقة الكهرومائية رغم مميزاتها

- ١- في دول نامية وهي عاجزة ماديا
- ٢- دول فقيرة في استهلاك الكهرباء

٣- بعيدة عن العمران مما يرفع تكاليف نقل الطاقة

- طاقة الرياح مستمدة من الطاقة الشمسية

- عدد استخدامات طاقة الرياح قديما

- ١- تسيير المراكب الشراعية
- ٢- طحن الحبوب
- ٣- ضخ المياه الجوفية

- عدد استخدامات طاقة الرياح في الوقت الحاضر

- ١- توليد الكهرباء
- ٣- ضخ المياه والري
- ٣- تسخين المياه
- ٤- تجفيف الحبوب

- العالم الذي استطاع توليد الكهرباء من الرياح يسمى لاكور عن طريق طواحين الهواء

- عدد مميزات الطاقة الكهروريحية

- ١- طاقة محلية دائمة
- ٢- نظيفة
- ٣- المساحات التي تقام عليها تستخدم في الزراعة

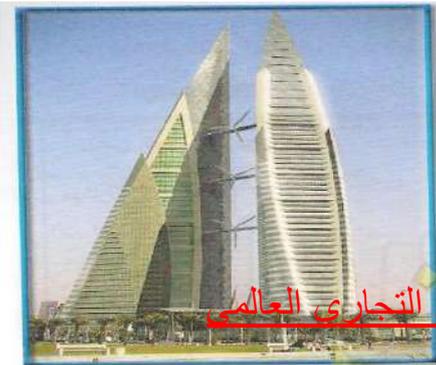
- اذكر العيوب الناتجة عن استخدام طواحين الهواء في توليد الكهرباء

- ١- التلوث البصري والسمعي
- ٢- قتل العديد من الطيور

- الدولة الاولى في العالم في استغلال الطاقة الكهروريحية تسمى الولايات المتحدة الأمريكية

- الدولة الاولى عربيا في استغلال الطاقة الكهروريحية تسمى مصر

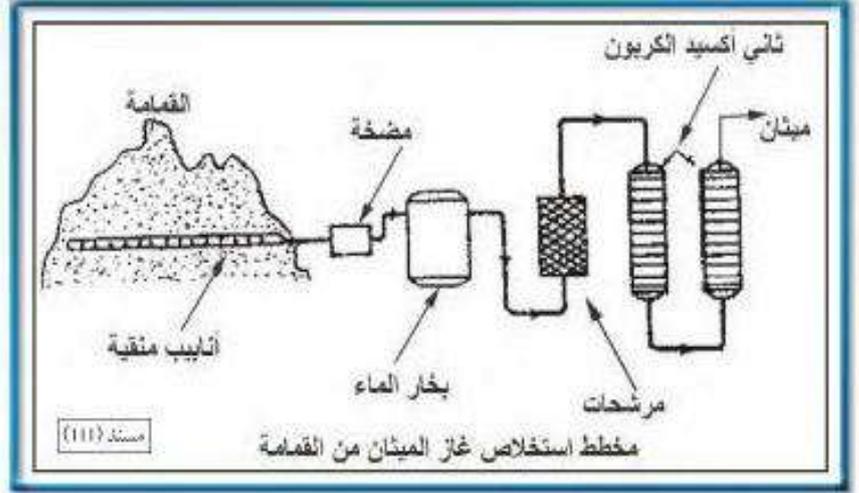
- الدولة الاولى خليجيا في استغلال الطاقة الكهروريحية تسمى البحرين



- اول مبنى في العالم تم فيه توليد الكهرباء من الرياح هو مركز البحرين التجاري العالمي



- عرف طاقة الكتلة الحيوية: هي الطاقة المستمدة من الكائنات الحية النباتية والحيوانية وتسمى **الطاقة البيولوجية**
- اهم مصادر طاقة الكتلة الحيوية **الأخشاب - نفايات المدن - الديزل البيولوجي**
- يتكون الديزل البيولوجي من **فول الصويا - قصب السكر - الشعير - الذرة**
- نسبة ما تسهم به الطاقة البيولوجية من اجمالي الطاقة البديلة **٢٢%**
- **عرف تغويز النفايات:** تخمير النفايات المنزلية بواسطة البكتيريا لانتاج غاز الميثان



- الغاز الذي ينتج عن تخمير النفايات يسمى **الميثان**
- نسبة ما تسهم به طاقة الكتلة الحيوية من جملة الطاقة في امريكا **٣%**
- تسعى امريكا الى مضاعفة استهلاكها من طاقة الكتلة الحيوية **عشر اضعاف**
- المادة التي تنتج عن تخمر مخلفات مزارع القصب تسمى **الإيثانول(الكحول الإيثيلي)**
- الدولة التي استخدمت الكحول كوقود للسيارات تسمى **البرازيل**
- من المشاكل التي تواجه استخدام طاقة الكتلة الحيوية في الدول النامية مشاكل **تدهور المحيط الحيوي (تصحّر البيئة)**

- عدد طرق التغلب على مشكلة تدهور المحيط الحيوي في الدول النامية
 - ١- الاستزراع التعويضي
 - ٢- زراعة اشجار سريعة النمو
- **عرف الاستزراع التعويضي:** زراعة انواع خاصة من الاشجار تنمو بشكل سريع لاستخدامها كوقود
- عدد احتياجات تطوير مصادر الطاقة البديلة
 - ١- استثمارات مالية كبيرة
 - ٢- ايدي عاملة ذات مهارة عالية
- علل زيادة الطلب العالمي على الطاقة خاصة الكهرباء
 - النمو السكاني
 - التقدم الاقتصادي
- يتجه العالم نحو استخدام مصادر الطاقة **النظيفة**
- المواد الملوثة التي تنتج عن احتراق الفحم كوقود تسمى **السلفر** - **ثاني اكسيد الكربون**
- التلوث الناتج عن استخدام الطاقة النووية يسمى **الإشعاعات**

الحمد لله

صفحة معلم الكويت