

(ظهور الاسلام – التحولات التي احدثها الاسلام – قيام الدولة الاسلامية- الفتوحات الاسلامية في المشرق- الفتح الاسلامي لشمال افريقيا- مراحل الفتح الاسلامي لشمال افريقيا-تأثيرات الفتح الاسلامي على شمال افريقيا- العمارة الاسلامية)

سميت الفترة التي سبقت ظهور الاسلام في شبه الجزيرة العربية بالجاهلية .حيث كان العرب قبل الاسلام قد اشتهروا ببعض الصفات الذميمة كالثأر و قيام الحروب (الاعارات) بين القبائل لأتفه الاسباب ومن أشهرها حرب داحس و الغبراء بين قبيلتي عيس و ذبيان والتي دامت اكثر من 40 عاما و أيضا اتصفوا بعبادات حميدة كالكرم و الشجاعة و صيانة الامانة و اغاثة السائل.

- من بين أهم الأنشطة الاقتصادية التي كان العرب يمارسها في الجاهلية : التجارة مع الشعوب المجاورة و خاصة اليمن و الشام في رحلتي الشتاء و الصيف و قد ذكر القران الكريم هذه الرحلات التجارية في سورة قريش

- ولد الرسول (ص) سنة 571م من عام الفيل وهي السنة التي اراد فيها أبرهة ملك الحبشة هدم الكعبة و تحويل الحج الى بلاده لأن الكعبة كانت مقدسة لدى العرب و كانوا يحجون اليها سنويا .

- تعرض الرسول (ص) و المسلمون الاوائل الذين امنوا بدعوته في مكة الى الايذاء من طرف مشركي قريش مما دفعهم الى الهجرة الاولى بدينهم من مكة الى الحبشة في سنة 615م ثم جاءت الهجرة الثانية و هي التي هاجر فيها الرسول من مكة الى المدينة (يثرب قديما) سنة 622م

- استقبل الانصار الرسول (ص) و اصحابه (المهاجرين) فقام الرسول (ص) بالمواخاة بينهم حيث تكفل كل نصاري بايواء و اعالة واحد من المهاجرين .

- في طريق هجرته الى يثرب بنى الرسول (ص) مسجد قباء و هو أول مسجد بني في الاسلام و أول نواة لقيام الدولة الاسلامية .

- أول عمل قام به الرسول (ص) عند الهجرة هو إبرام الصلح بين قبيلتي الأوس و الخزرج سنة 622م،والأوس و الخزرج هما قبيلتان عربيتان تسكنان يثرب،كانت الحروب تقوم بينهما لأتفه الأسباب.

- بعد استقرار الرسول (ص) في يثرب نظم العلاقات بين سكانها فحرر وثيقة أصبحت تسمى صحيفة المدينة سنة 623م و هي بمثابة دستور مدني ينظم العلاقات بين الجميع.

المراحل السابقة تعتبر مراحل قيام الدولة الاسلامية.

20 رمضان 8هـ الموافق ل 10 جانفي 630م تمكن الرسول (ص) من فتح مكة .

- من أجل نشر الإسلام،خاض النبي(ص)عدة غزوات أهمها: غزوة بدر ← 2 هجري / - غزوة احد ← 3هجري

- ادى الرسول (ص) حجة الوداع في سنة 10هـ. وفيها ألقى خطبة سميت بخطبة حجة الوداع وبعدها بثلاثة اشهر في يوم الاثنين 12 ربيع الاول سنة 11 هـ الموافق لسنة 632م توفي النبي (ص) و كان عمره 63 سنة .

- بعد وفاة الرسول (ص) تواصلت الفتوحات الاسلامية في المشرق .

- قامت دولة الخلفاء الراشدين بين سنتي (632م – 661م)

- اول الخلفاء الراشدين هو ابو بكر الصديق رضي الله عنه. ← 12 ربيع الاول سنة 11هـ

- ثاني الخلفاء الراشدين عمر بن الخطاب رضي الله عنه. ← 23 جمادى الاخر سنة 13هـ

- ثالث الخلفاء الراشدين عثمان بن عفان رضي الله عنه. ← 03 محرم سنة 23هـ

- رابع الخلفاء الراشدين علي بن ابي طالب رضي الله عنه. ← 25 ذو الحجة سنة 35هـ

- قام الخلفاء الراشدون (11هـ - 41هـ) بعدة فتوحات خارج شبه الجزيرة العربية شملت :

الشام ← سنة 15هـ / فارس ← سنة 16هـ / مصر ← سنة 21هـ

- قبل الفتح الاسلامي كان شمال افريقيا خاضعا للاحتلال البيزنطي و كان سكانه مستغلين من طرف الغزاة قد اتسم الحكم البيزنطي بالشدّة وفرض الضرائب على السكان و الاستحواذ على الاراضي الخصبة. حيث لم يكن لهم أي دور في الحياة السياسية و الاقتصادية.

- 27هـ الموافق لسنة 647م يعتبر تاريخا معلميّا في مسار الفتوحات الاسلامية حيث استولى عبد الله بن أبي سرح على مدينة سببيلة اكبر حصن روماني في شمال افريقيا.

- بدأ الفتح الفعلي لشمال افريقيا على يد عقبة بن نافع

- 50هـ الموافق 670م قام عقبة بن نافع بتأسيس مدينة القيروان و اتخذها قاعدة لمواصلة فتح بقية أجزاء شمال افريقيا ففضى على المعسكر البيزنطي في بغاي (قرب خنشلة) و لامبيز و بلغ تيهرت و منها واصل الفتوحات نحو الغرب و عندما بلغ المحيط الاطلسي قال مقولته الشهيرة (يا رب لولا هذا البحر لمضيت مجاهدا في سبيلك)

- دام فتح شمال افريقيا نحو 70 عاما (21هـ - 90هـ) الموافق (642م – 709م)

*قادة الفتح الإسلامي لشمال أفريقيا هم: عقبة بن نافع، عبد الله بن أبي سرح، معاوية بن حديج، أبو المهاجر دينار، زهير بن قيس، حسان بن النعمان، موسى بن نصير.

*قادة الفتح الإسلامي للجزائر هم: عقبة بن نافع، أبو المهاجر دينار، زهير بن قيس، وحسان بن النعمان.

- بعد فتح مصر بقيادة عمرو بن العاص و تأسيس مدينة الفسطاط توجه الفاتحون الى برقة ثم طرابلس بليبيا الحالية ولما وصلوا الى تونس اسس عقبة بن نافع مدينة القيروان

- استشهد عقبة بن نافع صحبة أزيد من 300 فارس كانوا معه سنة 62هـ الموافق 681م حيث وقع في كمين نصبه له البيزنطيون في مدينة تهودة قرب بسكرة .

- تعددت الالهة لدى سكان شمال افريقيا منها عبادة السماء - الشمس - القمر - النار..... تجاوز 160 الالهة .

- أدى الفتح الاسلامي لشمال افريقيا الى اعتناق سكانه للدين الاسلامي و أصبحت المنطقة جزءا من الدولة الاسلامية و هذا ما دفع المغاربة الى مواصلة الفتح باتجاه الاندلس سنة 711م

- التغيرات التي احدثها الفتح الاسلامي لشمال افريقيا :

- اعتناق سكانه للدين الاسلامي . - تحرير الحوض الغربي للبحر الابيض المتوسط من سيطرة البيزنطيين

- جعل المنطقة جسور تواصل بين اوروبا و المشرق الغربي .- ازدهار الزراعة بادخال مزروعات جديدة

- تم فتح الاندلس سنة 92 هـ الموافق لسنة 711 م بقيادة طارق بن زياد وموسى بن نصير.

- اهتم الفاتحون بالفن المعماري و قد برز في مظهرين :

- المظهر الديني تمثل في بناء المساجد . - المظهر السياسي تمثل في بناء المدن.

- أول مسجد بني في شمال افريقيا كان مسجد القيروان بتونس

- ثاني مسجد كان في مدينة ميلة (الجزائر) سنة 59 هـ الموافق 678 م بناه أبو المهاجر دينار أول قائد مسلم فتح الجزائر .

- تيهرت او تيارت الحالية تأسست على يد عبد الرجمان بن رستم سنة 144 هـ الموافق 776م و اتخذت عاصمة لأول دولة مستقلة اقيمت ببلاد المغرب .

- عندما أسس عقبة بن نافع مدينة القيروان عام 50 هـ الموافق لسنة 670م اصبحت عاصمة سياسية للمغرب الاسلامي.

- في سنة 324 هـ الموافق لسنة 936 م أسس زيري بن مناد الصنهاجي مدينة أشير (بولاية المدية حاليا) حيث بلغت درجة الذروة في الازدهار العلمي و الاجتماعي و هي لليوم احدى أهم المواقع الاثرية الوطنية .

- بنى الناصر الحمادي مدينة بجاية مدينة بجاية سنة 460 هـ الموافق 1068 م سماها الناصرية .و أسس فيها دار لصناعة السفن و المراكب البحرية و اتسع عمرانها و قصدها العلماء و التجار و الصناع .

- اسدراتن مدينة أثرية تقع قرب مدينة ورقلة بنيت عام 909 م من طرف الإباضيين نشأت بها حضارة عظيمة تمثلت خصوصا في بناء القصور و المنازل اثارها اليوم مغمورة تحت الرمال .

- في سنة 398 هـ الموافق 1007 م أسس حماد بن بلكين قلعة بني حماد بولاية المسيلة حاليا شيدت بها عمارة متميزة مثل القصور كقصر البحر و قصر المنار.



اكتسبت الجزائر بحكم موقعها عدة انتماءات

1- الانتماء المغربي : نتيجة عدم وجود حواجز طبيعية تفصل بين البلدان المغربية فقد نشأت بين شعوبها عبر التاريخ روابط مختلفة .

من مظاهر هذا الانتماء نجد : روابط ثقافية – روابط لغوية – روابط دينية – عادات و تقاليد مشتركة

بتاريخ 10 جوان 1988م عقد قادة بلدان المغرب العربي اجتماعا في مدينة زرالدة بالجزائر تمهيدا لتأسيس اتحاد المغرب العربي الذي أعلن عنه في مدينة مراكش المغربية في 17 فيفري 1989م. أصبحت الجزائر عضوا فعالا فيه وهي مقر اتحاد الشورى المغربي.

2/ الانتماء الأفريقي: تعتبر الجزائر من الدول المؤسسة لمنظمة الوحدة الأفريقية سنة 1963م و الاتحاد الأفريقي سنة 2002م

- بحكم الموقع الجغرافي للجزائر وكون الصحراء تغطي ثلثي مساحتها فإنها تعتبر دولة صحراوية. و من خلال تضاريسها و مناخها و ما ترتب عن ذلك من نبات طبيعي و أنشطة اقتصادية مثلت احدى الروابط مع الدول الأفريقية

-تعتبر الجزائر بوابة افريقيا من ناحية الشمال اذ تعتبر الجزائر جسر اتصال مع دول العالم و خاصة الاوروبية .

- طريق الوحدة الأفريقية الذي ينطلق من الجزائر والذي يعتبر افضل مثال على دور الجزائر في ربط الاتصال بين جنوب القارة و شمالها.

- "اذا كانت مكة قبلة المسلمين و الفاتيكان قبلة المسيحيين فان الجزائر هي قبلة الاحرار و الثوار " هي عبارة قالها أحد الزعماء الأفارقة و هي تلخص دور الجزائر في تحرير الشعوب الأفريقية و عمق انتمائها الأفريقي

مظاهر الانتماء الأفريقي: - دولة مؤسسة لمنظمة الوحدة الأفريقية و الاتحاد الأفريقي. - دولة صحراوية لان اكثر من ثلثي مساحتها صحراء. - موقعها الجغرافي فهي همزة وصل بين القارات الثلاث. - دورها الفعال في تحرير الشعوب الأفريقية . ربط الاتصال بين الجنوب و الشمال من خلال انشاء طريق الوحدة الأفريقية الذي ينطلق من الجزائر .

3- الانتماء المتوسطي :

- تعتبر الجزائر دولة متوسطة و هذا نتيجة موقعها على الضفة الجنوبية من البحر المتوسط و قربها من كثير من الدول المتوسطية في القارات الاخرى.

-يربط البحر المتوسط بين ثلاث قارات فقد كان حوضه مهدا للحضارات (الفرعونية –اليونانية- الرومانية- العربية – الاسلامية)مما لأدى الى اشتداد عاملي التأثير و التأثر بين شعوبه.

- تشترك الجزائر في جزئها الشمالي مع الدول المتوسطية في السطح و المناخ (مناخ البحر الابيض المتوسط)

-في اطار التعاون بين دول ضفتي البحر الابيض المتوسط تم مد أنبوبين للغاز الطبيعي من الجزائر الى كل من ايطاليا و اسبانيا عبر البحر الابيض المتوسط.

- عاملي التأثير و التأثير فيما بين الشعوب و الحضارات.

4- الانتماء العربي: انتماء الجزائر الى الوطن العربي قديم قدم التاريخ. بعد استرجاع الجزائر للاستقلال أصبحت رائدة في الدفاع عن قضايا الامة و في مقدمتها القضية الفلسطينية و أبرز دليل على ذلك مقولة الرئيس الراحل هواري بومدين (نحن مع فلسطين ظالمة او مظلومة) - انظمت الجزائر بعد استقلالها لجامعة الدول العربية في 16-08-1962م و أصبحت تقوم بدورها في تدعيم التضامن العربي .

الموارد الطبيعية و تصنيفها :

الموارد الطبيعية هي موارد لم يتدخل الانسان في تكوينها او تشكيلها .خلقها الله تعالى حتى تكون وسائل مساعدة على استمرار الحياة. فالجزائر بها موارد كثيرة و متعددة ويمكن تصنيفها الى :

- موارد طبيعية غير متجددة: ونقصد بها الموارد الموجودة في الطبيعة على هيئة (شكل) رصيد ثابت و ما يؤخذ منه لا يعوض .إذا فهي موارد معرضة لخطر النفاذ .مثل :النفط - الغاز الطبيعي - المعادن - الفحم

تمتلك الجزائر موارد طبيعية معدنية و طاقوية و في انحاء كثيرة من الوطن و هذه الثروة الطبيعية تعد موردا للاقتصاد الوطني و لنهضة البلاد.

- موارد طبيعية متجددة: ونقصد بها الموارد التي تتجدد ذاتيا باستمرار مع مرور الوقت و هي موارد لا تتعرض للنفاذ اذا استعملها الانسان بأسلوب معتدل بعيدا عن الاسراف و التبذير. ومن هذه الموارد نجد :

- الطاقة الشمسية :طاقة المستقبل في الجزائر. إذ تعتبر الطاقة الشمسية من مصادر الطاقة المتجددة و هي طاقة نظيفة .

- الغطاء النباتي : إذ تغطي الغابات في الجزائر 4.5 مليون هكتار .(لنحافظ عليها من الحرائق و الاستغلال الفاحش و قطع الاشجار و لنجدها بالتشجير و الرعاية)

- المياه العذبة : يقدر الاستهلاك الوطني من المياه العذبة 5.2 مليار م³ -توفر المياه الجوفية 60% من الاحتياجات الوطنية. - توفر السدود و مراكز التحلية 40% الباقية

أنواع الموارد الطبيعية في الجزائر :

1/ الموارد المعدنية : تلعب المعادن دورا اساسيا في الصناعة و من بين المعادن المتوفرة في الجزائر :الفوسفات - الحديد - الذهب - الفضة بالإضافة الى كميات من النحاس و الرصاص . - *يعتبر الحديد من المعادن الاساسية التي لا يمكن للصناعة الحديثة ان تستغني عنه حيث يؤدي ازدهار صناعة الحديد الى التأثير ايجابيا على قطاعات اقتصادية اخرى كالفلاحة و النقل و البناء لما يوفره لها من أدوات هي في امس الحاجة اليها .لذلك تطلعت الجزائر منذ فجر الاستقلال الى استغلال احتياطي الحديد المتوفر في الونزة و اقامة مصنع الحجار بعناية للحديد و الصلب الذي قدر انتاجه ب 900 الف طن في سنة 2014م. ونظرا لازدياد الحاجة لهذه المادة فقد شرعت الجزائر في اقامة مصنع بلارة للحديد و الصلب بجيجل و استغلال منجم غاز جبيلات بتندوف الذي يقدر احتياطه ب 3.5 مليار طن.

- الفوسفات من المورد المعدنية الطبيعية المهمة في الاقتصاد الحديث حيث يقدر احتياطي الجزائر ب 2 مليون طن .و ترتكز اهم مناجمه في ولاية تبسة أما تصنيعه فيتم في عنابة و يستخدم الفوسفات خصوصا في تزويد الفلاحة بالأسمدة.

- يوجد منجم انتاج الذهب بالهقار.

2/ الموارد الطاقوية : عرفت الحركة الصناعية في العالم قفزة مهمة بعد اكتشاف الطاقة كمادة محركة للآلة.

- يمثل البترول احد أهم مصادر الطاقة في الجزائر. حيث اكتشف سنة 1956م في حاسي مسعود و يقدر احتياطه ب 12.2 مليار برميل .أما انتاجه بلغ 1 مليون برميل يوميا سنة2016م.

- ترتكز حقول الغاز الطبيعي خصوصا في حاسي الرمل و عين أمناس و عين صالح يقدر احتياطه ب 4500مليار م³ لأما انتاجه فبلغ 128.3 مليار م³ سنة 2015م.

- لعبت مصادر الطاقة و خاصة البترول و الغاز دورا بارزا في توفير رؤوس الاموال نتيجة التصدير للخارج و استعمالهما كمادة لتحريك مختلف انواع الآلات.

- الصادرات : هي ما تقوم به الجزائر بانتاجه و بيعه الى دول اخرى.(تباع خارج الحدود الوطنية في الاسواق الدولية)

3/ الموارد الفلاحية : رغم ان الجزائر هي الاولى افريقيا و عربيا و متوسطيا من حيث المساحة الا ان الاراضي الصالحة للزراعة لا تتعدى 10 مليون هكتار . مع امكانية استصلاح المزيد من الاراضي خصوصا مناطق الهضاب

العليا و الصحراء حيث ان 95% من غذائنا يأتي من النباتات. تعتبر التربة مورد طبيعي اساسي في الفلاحة.

- بحكم موقع الجزائر في المنطقة المعتدلة الحارة فان ذلك انعكس على طبيعة المناخ السائد بها اذ بتراوح سقوط الامطار في الشمال بين 600-800 ملم مع تدبب كبير من سنة لأخرى اذ يميل الشمال شريطا ضيقا من المساحة العامة . بينما الجنوب الذي يشغل اغلب المساحة يسوده الجفاف فانعكس ذلك سلبا على النشاط الفلاحي .

- تمثل الثروة الحيوانية موردا طبيعيا للاقتصاد من خلال ما توفره من موارد متنوعة مثل الاصواف و الجلود و الحليب و الاسماك .

- يعتبر الفلين من احد الثروات الغابية .

بعد ان استعادت الجزائر استقلالها سنة 1962م اصبح أهم هدف هو تحقيق نهضة شاملة و هذا اعتمادا على مواردها الطبيعية و طاقات ابنائها .

1/ العمل الانتاجي المادي : هي الاعمال و الانشطة التي يمارسها الانسان و تظهر في شكل مادي ملموس مثل الانتاج الفلاحي (الزراعي) -انتاج المواد الغذائية -الانتاج الصناعي و ذلك باستعمال للثروات الطبيعية في انشاء قاعدة صناعية مهمة حيث نجد مركب الحجار للحديد و الصلب -مركب العربات الصناعية بالروبية -مركب الاجهزة الالكترونية بتيزي وزو -مصانع تكرير البترول و تجميع الغاز الطبيعي .

(العمل الانتاجي المادي هو العمل الذي يوفر لنا السلع و المنتجات المختلفة كالزراعة و المواد الغذائية و الآلات.

2/ العمل الانتاجي اللامادي: هو العمل الذي يكون الانتاج فيه عبارة عن خدمات متنوعة كالأمن - البريد -المواصلات

قطاع الصحة -قطاع التربية- القضاء -الخدمات العمومية..... حيث أنها تقدم خدمات كبيرة للمواطن ولكن انتاجها لا يظهر في شكل مادي ولكن يكون في شكل محسوس و معنوي.

من خلال دراستنا عرفنا أن للجزائر موارد طبيعية متنوعة منها المتجددة و منها غير متجددة.

يعرف العالم اليوم تنوعا و تعددا في طبيعة الانشطة التي يمارسها الانسان و هذا ما أدى الى الافراط في استغلال الموارد الطبيعية القابلة للنفاذ (الموارد غير متجددة) والتي تعد ملكا كذلك للأجيال القادمة.

- يقدر احتياطي الجزائر من الغاز الطبيعي ب 4500 مليار م³ و اذا استمر الاستعمال بهذه الوتيرة فانه سينفذ بعج 36 سنة .

- يقدر احتياطي النفط 12.2 مليار برميل و استمرار الاستغلال بهذه الطريقة يؤدي الى نفاذه بعد 27 سنة

- للمعادن أهمية كبيرة في مختلف الصناعات الخفيفة و الثقيلة و باستثناء الحديد و الفوسفات الذي تمتلك الجزائر كميات احتياطية معتبرة منها فان فرص استخراج بعض المعادن محدودة بل ان بعضها نضب (نفذ) و من ذلك معدن الحديد بزركار و نفس الشيء لبقية المعادن . وهذا راجع للاستغلال المفرط لها .

- الاستغلال الكثيف للتربة و بشكل مستمر على مدار السنة يؤدي الى اجهادها و اضعاف مردودها .

- جاء في المادة 19 من الدستور (تضمن الدولة الاستعمال الرشيد للموارد الطبيعية و الحفاظ عليها لصالح الاجيال القادمة)

- ان الاستغلال غير العقلاني يؤدي الى نفاذ الموارد الطبيعية غير المتجددة و حتى المتجددة منها يمكن ان تأخذ وقت طويل لتتجدد.

- يمكننا المساهمة في المحافظة على الموارد الطبيعية سواء كانت متجددة أو غير متجددة باتخاذ بعض الاجراءات منها :

-الاستغلال العقلاني للغاز الطبيعي و النفط لأنها ملك للأجيال القادمة لذلك يجب أخذ هذه الحقيقة بعين الاعتبار.

-البحث عن بدائل أخرى للطاقة.

- استغلال الطاقة الشمسية لأنها تعتبر طاقة المستقبل و ايضا تعتبر طاقة متجددة و نظيفة(تتلقى الجزائر ما بين 2000 و 3000 ساعة من الشمس سنويا و يقول الخبراء أن 6 ساعات من شمس الصحراء الجزائرية الممتدة على مساحة 2 مليون كلم² تكفي لتخزين الطاقة الكهربائية لاستهلاك 400 مليون نسمة لمدة سنة كاملة .)

-الاستهلاك الرشيد للموارد المتجددة .

- الاستغلال العقلاني للموارد المعدنية كالحديد و الفوسفات لما لها أهمية كبيرة في مختلف الصناعات .

-السقي بالتقطير (الاستغلال العقلاني للموارد المائية)

- بناء المزيد من السدود - استصلاح المزيد من الاراضي لأن التربية هي مورد طبيعي أساسي في الفلاحة

المحافظة على الغابات من الحرائق و تجديدها بالتشجير و الرعاية

(دروس الميدان الثاني :الانسان و المحيط = انتاش البذرة -التغذية عند النبات الاخضر - دورة الماء في الطبيعة - توزيع الماء في المجمعات السكنية)

- تغلف البذرة لحافة لحمايتها. تتكون البذرة من نبيطة أو رشيم و فلقة أو فلقتين -تتشكل النبيطة من جذير .سويقة ورفقتين أوليتين .- تحتوي الفلقتان على غذاء مخزن.
- تنتش البذرة لتعطي نباتا فتيا ينمو ليعطي نباتا كاملا
- يتطلب الانتاش توفر شروط هي :الماء -الحرارة - سلامة البذرة.
- اثناء الانتاش تنمو النبيطة لتعطي نباتا فتيا فيبرز الجذير و يعطي الجذور الاولى التي تثبت في التربة. و تعطي السويقة الساق الرئيسي أما الوريقتان الاوليتان فتتطوران لتعطي الاوراق.
- تتغذى النبيطة اثناء انتاشها على المدخرات الغذائية الموجودة في الفلقة.
- تبدأ مراحل حياة نبات ذو أزهار بانتاش البذرة و تنتهي بتشكيل بذرة .لذا تعرف هذه المراحل بدورة الحياة.
- النبات الاخضر كائن حي يقوم بنشاطات عديدة فهو ينمو, يزهر , يثمر تحتاج هذه النشاطات الى غذاء -يؤدي انعدام الغذاء الى موت النباتات كما يؤدي نقصه الى ظهور أعراض سوء التغذية.
- يحتاج النبات الاخضر لنموه الى : - الماء - الضوء - الغذاء المتمثل في الاملاح المعدنية التي توفرها له التربة
- يحتاج النبات الاخضر في غذائه الى الاملاح المعدنية التي توفرها له التربة.
- يؤدي نقص او غياب عنصر معدني الى ظهور اختلال في نمو النبات الاخضر.
- الاملاح المعدنية عناصر تستمدتها النباتات من التربة ومن الماء.
- *الأملاح المعدنية الضرورية لنمو النبات الأخضر هي: الفسفور ،البوتاسيوم والأزوت.
- يتم تحسين الإنتاج الزراعي بوضع سماد طبيعي أو سماد كيميائي. (تشكل فضلات بعض الحيوانات مثل المواشي و الطيور أسمدة طبيعية غنية بالأملاح المعدنية ./ يحتوي السماد على :أملاح الازوت - املاح الفوسفور - املاح البوتاسيوم)
- الماء المقطر خال من الاملاح المعدنية.
- اصفرار الجزء الوسطي من الاوراق ← نقص الازوت
- اصفرار الجزء الطرفي من الاوراق ←نقص البوتاسيوم
- اتخاذ الاوراق لون بنفسجي ← نقص الفوسفور

الماء في الطبيعة

مصادر الماء في الطبيعة متعددة و متنوعة فالماء يوجد في البحار و المحيطات و السدود و الانهار و الوديان و في جوف الارض .- للماء استعمالات كثيرة و متعددة في حياتنا اليومية

-نحن نقوم بعدة تصرفات منها ما هو خاطئ و منها ما هو صحيح

-التصرفات الخاطئة: غسل الاواني و الحنفيه تسيل -ترك خرطوم الماء يسيل في الساحة- استعمال خرطوم الماء في السقي و تنظيف السيارة- الحنفيه فاسدة و تقطر باستمرار و لا نصلحها او نستبدلها.- التأخر في اصلاح التوصيلات التي تضيق الماء - ترك الحنفيه تسيل اثناء الوضوء او غسل الاسنان

-التصرفات الصحيحة: استعمال التقطير في عملية السقي - استعمال الدلو في غسل السيارة - اصلاح الحنفيات الفاسدة

-مصادر المياه في الطبيعة كثيرة، ولكنها ليست كلها صالحة للشرب(مياه عذبة).

- مياه البحار و المحيطات كثيرة لكنها مالحة غير صالحة للاستهلاك.

- الأمطار و الثلوج و المياه الجوفية و البحيرات و الوديان هي مصدر المياه العذبة التي نستهلكها.

- المياه العذبة (الصالحة للاستهلاك) قليلة و يجب المحافظة عليها .

- يوجد الماء في الطبيعة على عدة حالات : 1/ صلب =كالبطب المتجمد 2/ سائل = كالبرك و البحار و المياه الجوفية 3/ غاز = كرطوبة الجو (البخار)

- ان ثلاثة ارباع مساحة الكرة الارضية مغطاة بالماء

- مياه الوديان و الينابيع و السدود تمثل 1% اما مياه البحار و المحيطات فتمثل 99%

- نسمي الظاهرة المتميزة بالتساقط الكثير و المستمر للأمطار ب

- للاستفادة من مياه الامطار يجب بناء السدود

- يتبخر الماء على سطح البحر و المحيط بفعل الحرارة و يصعد هذا البخار الى اعالي الجو يلتقي بهواء بارد فيتكاثف على شكل قطيرات صغيرة من الماء فتتشكل السحب .اذا انخفضت درجة الحرارة أكثر تتساقط قطرات الماء على شكل أمطار أو ثلوج و برد.

- تعود مياه الانهار و الوديان و المياه الجوفية عن طريق السيول الى البحر من جديد.

- هذه الدورة تسمى دورة الماء في الطبيعة و هي دائمة و متكررة .

بين الحنفيه و الخزان هناك أنابيب و توصيلات متفرعة و وظيفتها ايصال الماء الى كل الحنفيات .

تتكون شبكة توزيع الماء من :يصلنا الماء الشروب عبر شبكة التوزيع المتكونة من :-خزان - أنابيب -توصيلات مختلفة - عداد دوره قياس كمية الماء المستهلكة - صمامات دورها تنظيم توزيع الماء

- نحتاج ماء الحنفيه في استخداماتنا اليومية الكثيرة مثل :التنظيف -الاستحمام - الوضوء - غسل الاواني - الشرب

الوانى المستطرفة هو الاسم الذي يطلق على مجموعة من الحاويات (الوانى) المتصلة التي تحتوي على سائل متجانس .

- الانية المستطرفة تتكون من فروع متصلة ببعضها البعض

- فى الانية المستطرفة تكون الاسطح الحرة للماء الساكن فى فروعها دائما فى نفس المستوى الافقى (عندما يستقر ذلك السائل، فانه يتوازن فى كل الحاويات عند نفس المستوى أو المنسوب بغض النظر عن شكل وحجم الحاوية).

- تبنى خزانات الماء فى أماكن مرتفعة حيث يكون سطح الماء فيها أكثر ارتفاعا عن أعلى منزل فى المدينة ليصل الماء الى كل المنازل.

مدونة التعليم بوخشتم مريم