ملخص دروس الفصل الثاني

السنة الرابعة ابتدائي

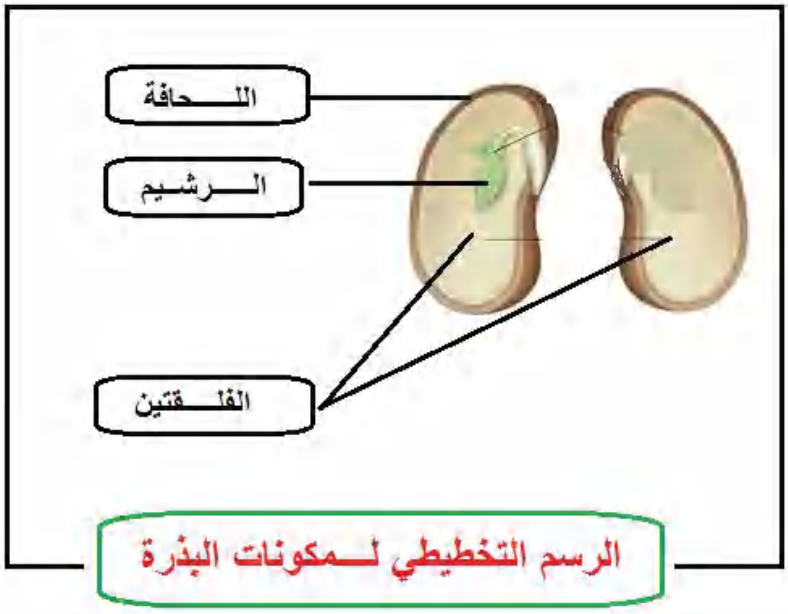
- التربية العلمية

موساوي هشام

التربية العلمية

مكونات البذرة: تتكون البذرة من :

1- اللحافة　　2- الرشيم　　3 - الفلقتان



الرسم التخطيطي لمكونات البذرة

تحتوي الفلقتين على غذاء مخزن

مكونات الرشيم: تتكون الرشيم من :

1- جذير　　2- سويقة　　3 – ورقتين أوليتين

رسم تخطيطي لمكونات الرشيم

شروط ومظاهرانتاش البذرة:

1- **شروط انتاش البذرة :** الانتاش هو بداية نمو البذرة وتطورها لنبتة فتية تنتش البذرة لتعطي نباتا فتيا و يتطلب توفير شروط وهي :

- **الـــــــــــماء**
- **الحرارة المناسبة**
- **سلامة البذرة**

2- **مظاهر انتاش البذرة :** كل عنصر في البذرة ينمو ليصبح عنصرا مهما في النبتة حيث يعطي كل مكون من مكونات البذرة ما يلي :

- ❖ **الجذير :** يعطي الجذور
- ❖ **السويقة :** تعطي ساق النبتة
- ❖ **الورقتين الاوليتان :** تعطي لنا اوراق النبتة

- تتغذي النبيتة على المدخرات الغذائية الموجودة في الفلقتين او الفلقة
- تبدأ مراحل حياة نبات ذو ازهار **بانتشال البذرة** وتنتهي **بتشكيل بذرة** وتعرف هذه

التغذية عند النبات الاخضر : النبات الاخضر كائن حي يقوم بنشاطات مختلفة فهو ينمو ويزهر ويثمر وتحتاج هذه النباتات الى غـــــــــــذاء وانعدام الغذاء يادي الى موت النبتة

ضرورة الاملاح المعدنية : يحتاج النبات الاخضر لكي ينمو الى الأملاح المعدنية التي قد يجدها في التربة و الماء واي نقص في نسبة الاملاح المعدنية يأدي الى اختلالات في النمو النبات الاخضر.

* نعوض غياب الاملاح المعدنية بالأسمدة (مثل فضالات الحوينات) التي نضيفها في التربة

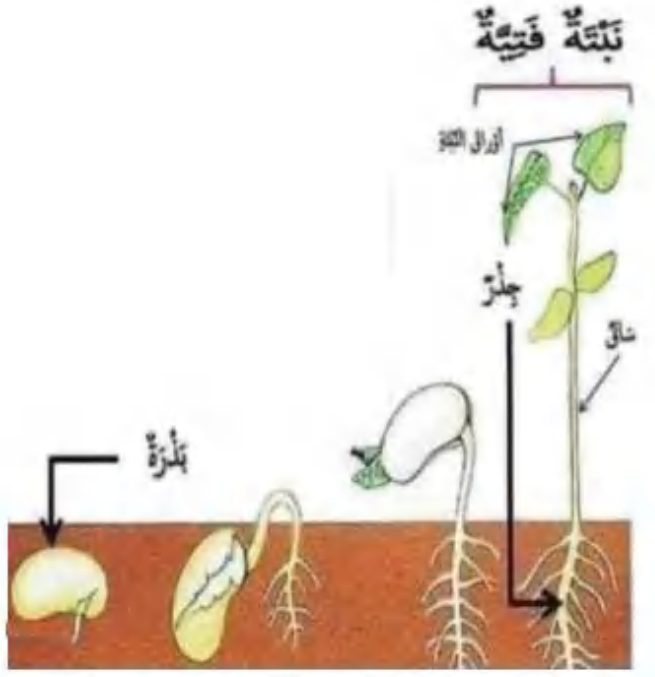
الماء المقطر خالي من الاملاح المعدنية

الاملاح المعدنية عناصر تستمدها النبتات من التربة والماء

تشكل فضلات بعض الحيوانات مثل المواشي والطيور اسمدة طبيعية غنية بالأملاح المعدنية

من بين الاملاح المعدنية : ملح الأزوت - ملح البوتاسيوم - ملح الفسفور

- نقص الازوت يؤدي الى اصفرار الاوراق في الوسط
- نقص البوتاسيوم يؤدي الى اصفرار الاوراق في الجوانب
- نقص الفسفور يؤدي الى ظهور اللون الاجوري على الاوراق



حالات الماء في الطبيعة : الثلوج و الامطار و البحيرات و الانهار و الوديان والمياه الجوفية هي مصدر الماء العذب الذي نستهلكه .

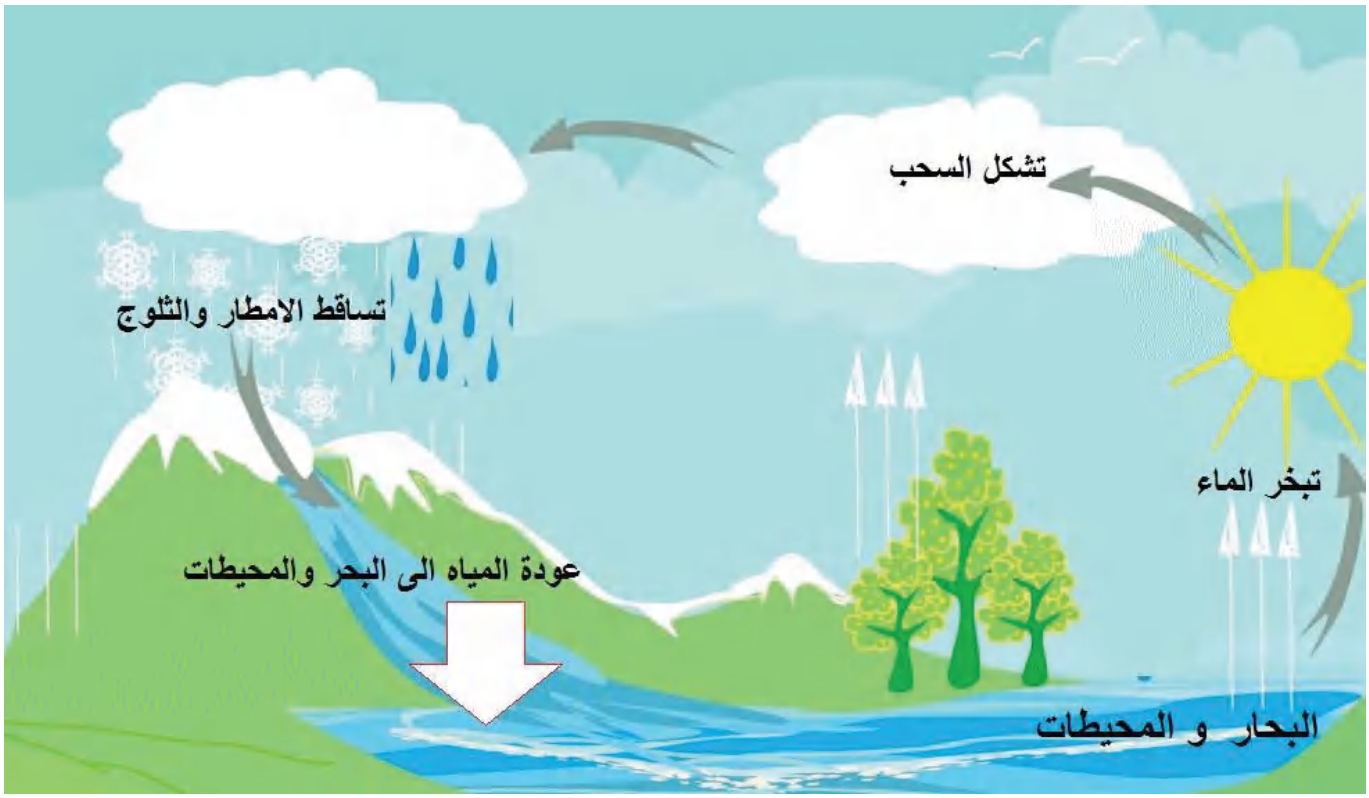
مياه البحار و المحيطات كثيرة لكنها مالحة

المياه العذبة قليلة ويجب الحفاض عليها

دورة الماء الماء في الطبيعة : يتبخر الماء على سطح البحر والمحيطات بفعل الحرارة و يصعد هذا البخار الى أعالي الجو ويلتقي بالهواء البارد فيتكاثف على شكل قطيرات صغيرة من الماء فتتشكل السحب

عند انخفاض درجة الحرارة اكثر تتساقط قطرات الماء على شكل امطار وثلوج وبرد

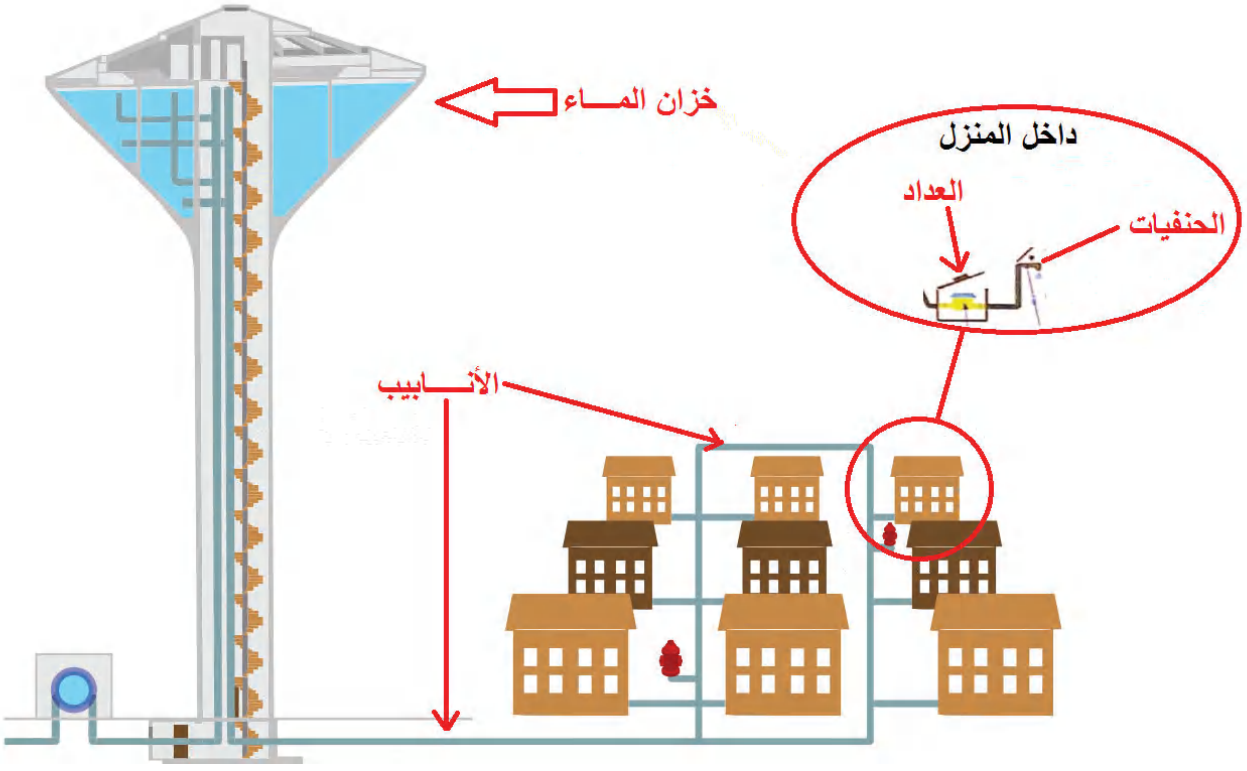
تعود المياه الى البحر من جديد عن طريق الوديان والانهار و ما تحت الارض وتسمهى هذه الدورة : **دورة الماء الماء في الطبيعة**



توزيع الماء في المجمعات السكنية : يصل الماء الى الحنفية اذا كان مستوى الماء في الخزان أعلى من مستوى الحنفية

يصل ماء الشروب عبر شبكة توزيع المتكونة من :

- **الخزان:** يبني في المرتفع من أعلى مسكن في المدينة حتى يضمن سيلان الماء من الاعلى الى الاسفل
- **الأنابيب :** تضمن وصول الماء من الخزان الى المنزل عبرها
- **العداد :** دوره قياس الماء المستهلك
- **توصيلات المختلفة :** وهي الانابيب المستعملة لتوصيل الماء في المنازل من العداد الى المطبخ والى الحمام ...الخ
- **صمامات (الحنفيات):** دورها تنظيم عملية توزيع الماء في المنازل



مبداء الاوانى المستطرقة : الاواني المستطرقة هي مجموعة من الاواني متصلة ببعضها البعض تحتوي على سائل ، وتكون مختلفة الاحجام و متساوية الارتفاع ومختلفة الاشكال منها الأسطواني والحلزوني والدائري و المستطيل

تتصل الأواني المستطرقة بقاعدة مشتركة

تكون الاسطح الحرة للماء الساكن في فروعها دئما في نفس المستوى الأفقي

وهي أداة اختبارية توضح ان ضغط السائل عند قاع الاناء لا يعتمد على شكل او حجم الاناء انما يعتمد على ارتفاع السائل في الاناء .