

## الدرس الثاني : الغيوم والهطول

### تشكل الغيوم :

عندما ترتفع جزيئات بخار الماء إلى أعلى و تفقد حرارتها ت  
صبح باردة وتقل حركة جزيئاتها وتتقارب ثم تتكاثف.

### أنواع الغيوم :

#### غيوم ريشية :

تتشكل على أعلى ارتفاع وعلى هيئة بلورات متجمدة  
خفيفة ولها حفاف غير محددة.



#### غيوم ركامية :

تكون سميكة وذات لون رمادي أو داكن وتشكل على  
ارتفاع متوسط



#### الغيوم الطباقية :

تتشكل على ارتفاعات منخفضة  
وتتكون على هيئة طبقات .



### الضباب :

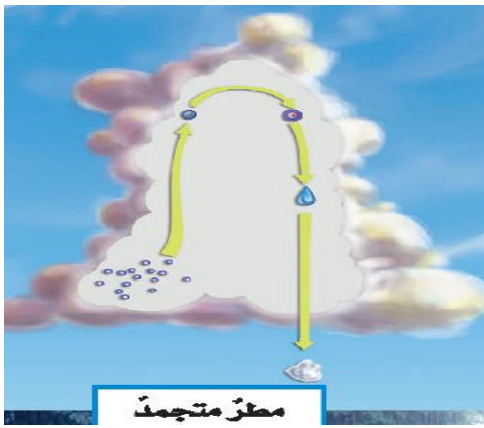
غيوم تتشكل بالقرب من سطح الأرض عندما تكون درجة الحرارة منخفضة بالقرب من سطح الأرض .

## تشكل الهطول :

تتجمع قطرات الماء في الغيمة ويميل لونها إلى الرمادي  
وتصبح القطرات ثقيلة فتسقط على صورة هطول .

## أنواع الهطول :

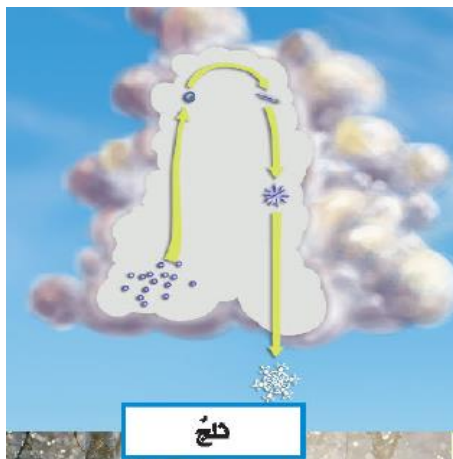
### مطر متجمد



### المطر



### الثلج

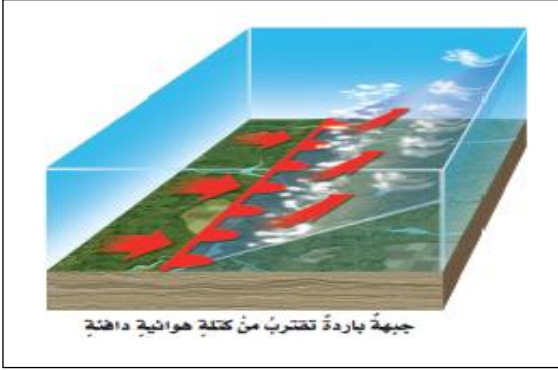


### البرد



## ١- الكتلة الهوائية

منطقة واسعة من الهواء تمتاز بدرجة حرارة ورطوبة متشابهة في كل أجزائها وقد تغطي مساحات واسعة



يتأثر طقس أي منطقة بكتلة الهواء التي تمر فوقها ،  
قد تكون الكتلة الهوائية دافئة أو باردة وقد تكون جافة أو رطبة

## ٢- الجبهات الباردة

هي منطقة التقاء الكتل الهوائية المختلفة

مثل التقاء كتلة هوائية باردة بكتلة هوائية بكتلة هوائية ساخنة

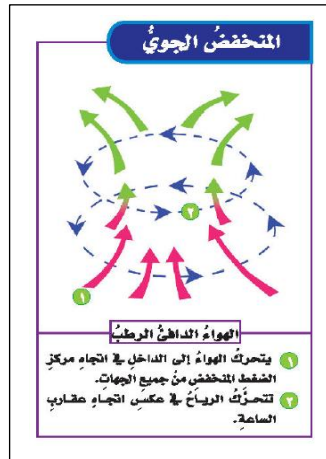
## أنظمة الضغط الجوي :

\* المنخفض الجوي :

كتلة من الهواء يكون الضغط في مركزها منخفضاً .

\* المرتفع الجوي :

كتلة من الهواء يكون الضغط في مركزها مرتفعاً .



## خرائط الطقس :

تشير إلى حالة الطقس لمنطقة ما في وقت محدد ،

وتبين الضغط الجوي ومتغيرات أخرى

- يستعمل العلماء رمزاً لكل واحد من هذه التغيرات

- الجبهة الهوائية الباردة تظهر على صورة قوس تبرز منه

مثلثات صغيرة باللون الأزرق وهذه المثلثات

تشير إلى اتجاه الهواء البارد .

