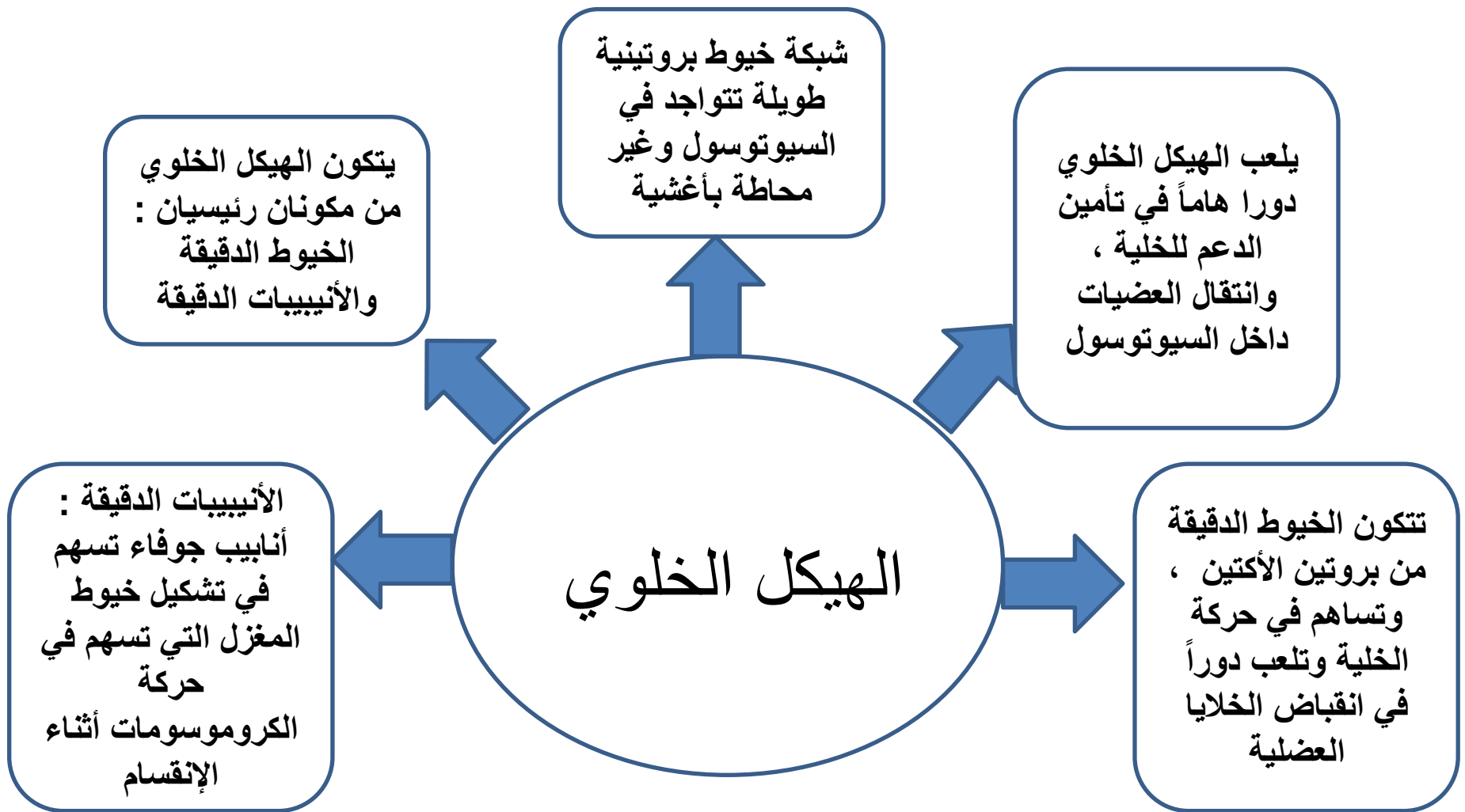
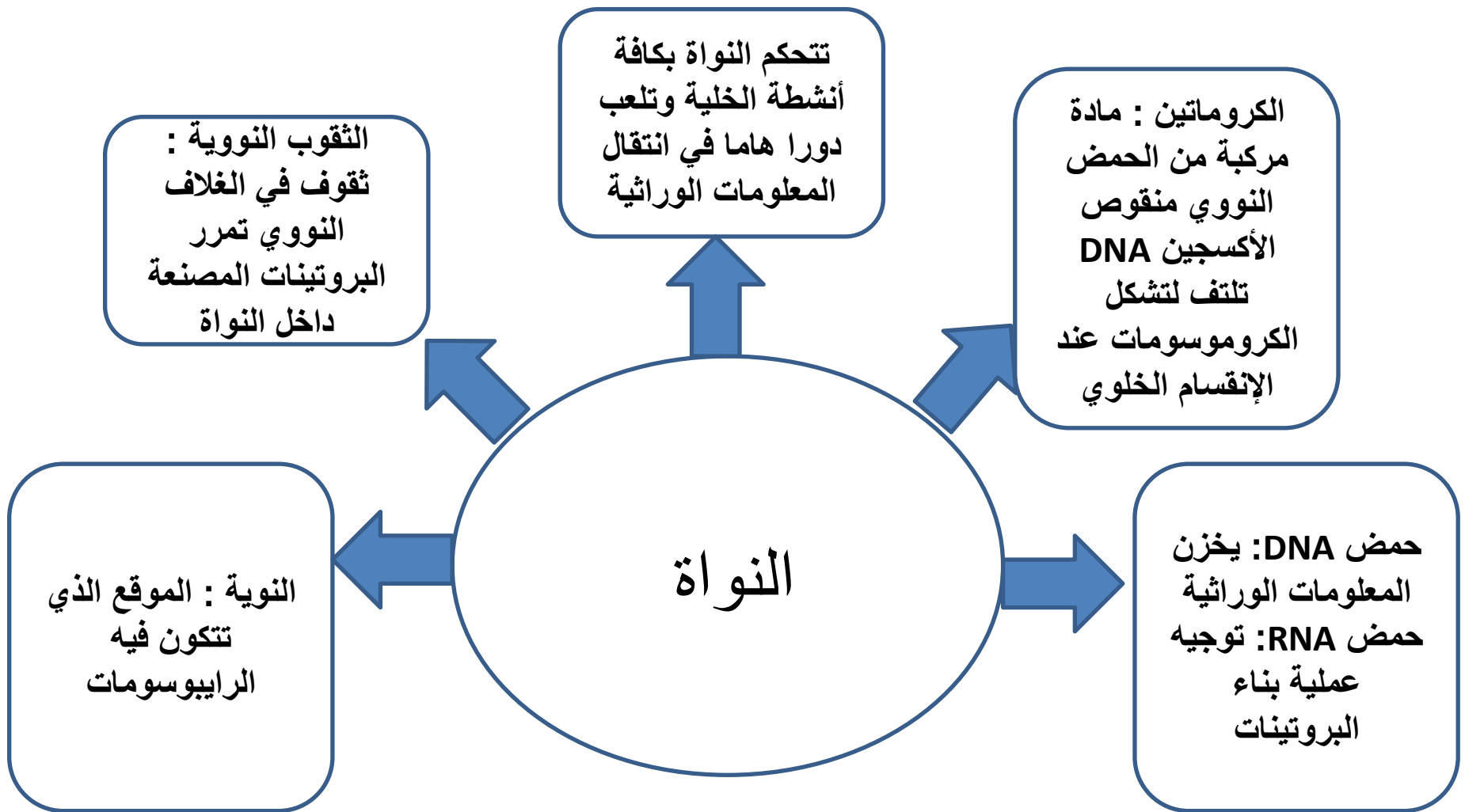




Teacher :Noura Aldhanhani



Teacher :Noura Aldhanhani

يساعد الجدار الخلوي
في دعم النبتة
وحمايتها

يتكون الجدار الخلوي
من سلاسل طويلة من
السليولوز

هناك نوعان من
الجدران الخلوية :
الابتدائية والثانوية
الابتدائي : يتكون عند
تكون الخلية
الثانوي : يتكون
عندما تبلغ الخلية
حجمها النهائي

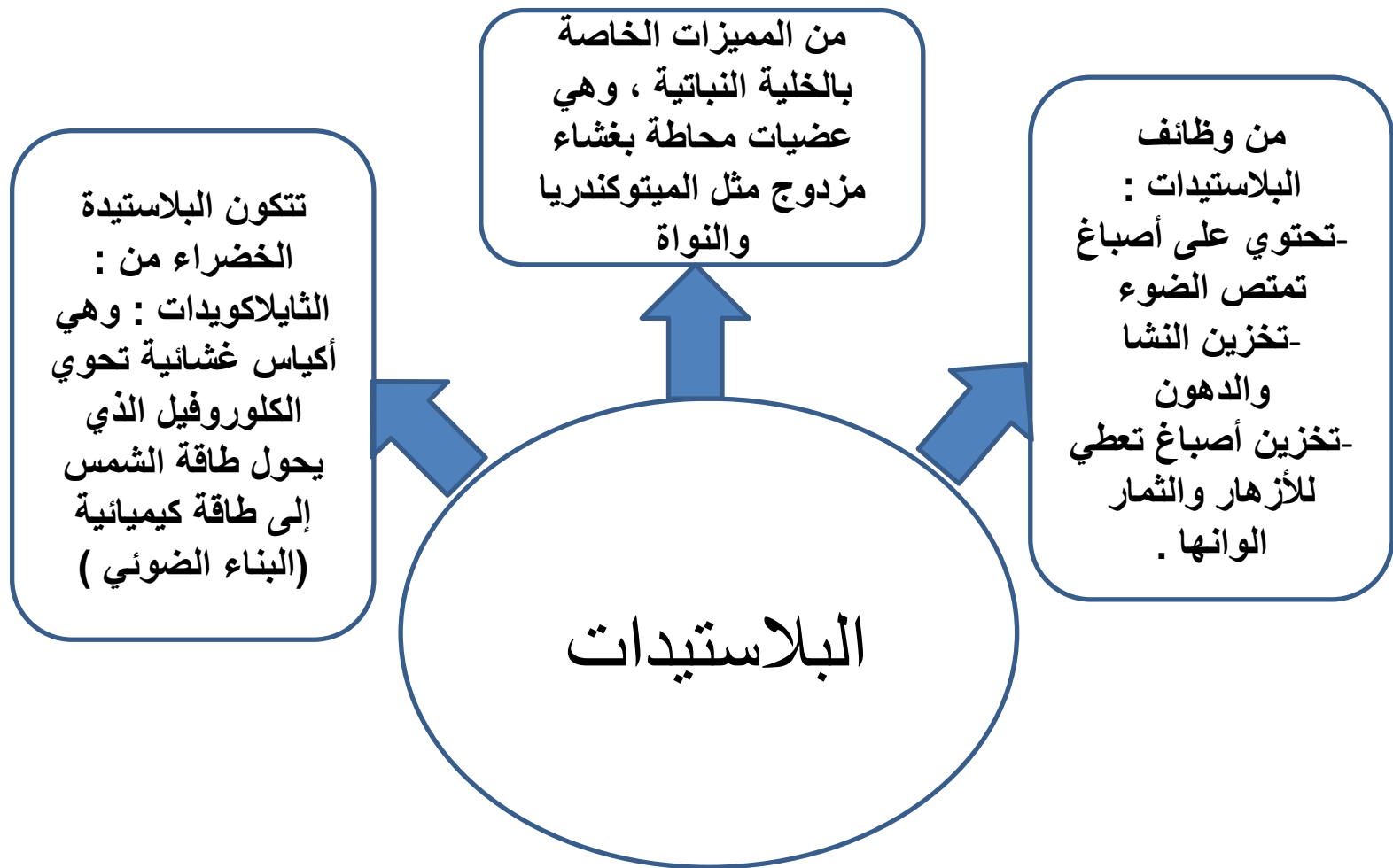
الجدار الخلوي

الفجوات العصارية

من مميزات الخلايا
النباتية ، تخزين
الأنزيمات ونفايات
الأيض

بعض الخلايا تخزن
النفايات السامة داخل
فجواتها العصارية
مما يوفر وسيلة دفاع
ضد الحيوانات آكلة
العشب
مثال : أشجار السنط

يمكن تمييز الخلايا المسنة بفجواتها الكبيرة



Teacher :Noura Aldhanhani