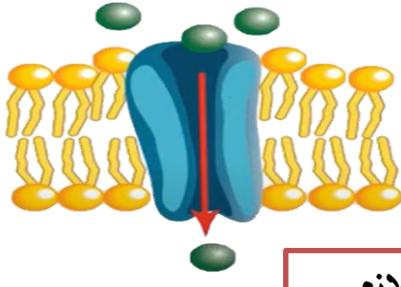


ما النقل السلبي؟

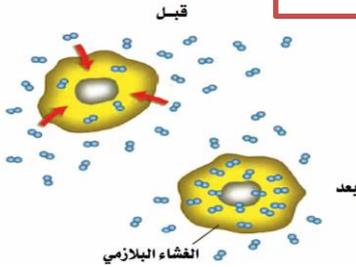


النقل السلبي:

هو حركة المواد عبر أغشية دون أن تُستخدم طاقة الخلية.

هنالك نوعان للنقل السلبي اعتماداً على نوع المادة التي تنتقل عبر الغشاء البلازمي

أنواع النقل السلبي

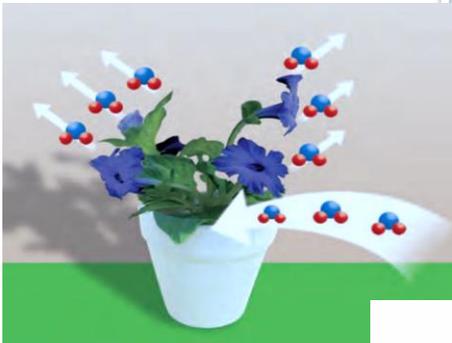


١- الانتشار:

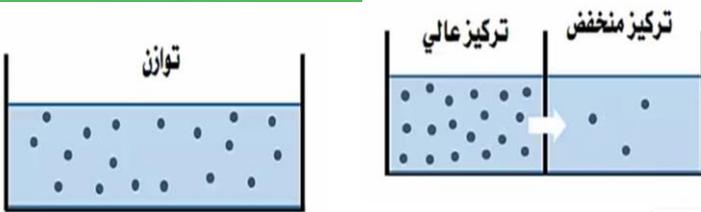
عملية انتقال **المواد** مثل السكر والأكسجين و ثاني أكسيد الكربون عبر الغشاء البلازمي من منطقة **التركيز المرتفع** إلى منطقة التركيز المنخفض دون الحاجة إلى طاقة.

٢- الخاصية الأسموزية:

انتقال **جسيمات الماء** عبر الغشاء البلازمي من منطقة يكون فيها **تركيزه أكبر** إلى المناطق التي يكون فيها تركيزه أقل.



تستمر **عمليتا الانتشار والخاصية الأسموزية** إلى أن يتساوى تركيز المواد على جانبي الغشاء، وعندما تتوقف العمليتان، ويحدث الاتزان.



ما البناء الضوئي؟

تحصل النباتات غذائها من عملية **البناء الضوئي**. حيث تستخدم النباتات **طاقة الشمس** لإنتاج الغذاء على شكل **سكر الجلوكوز**

المواد المتفاعلة في العملية: **ماء و ثاني أكسيد الكربون.**

المواد الناتجة من العملية: سكر الجلوكوز وغاز الأكسجين.
مكان حدوث العملية: داخل البلاستيدات الخضراء وبمساعدة الكلوروفيل.



ثاني أكسيد الكربون + ماء ← **ضوء** سكر الجلوكوز + الأكسجين

خلاصة التفاعلات في هذه العملية: